

COMPUTACION

K64

PARA TODOS

EL

COMPACT DISK
INFORMATICO

SPECTRUM VS. TS-2068

HARD

MAS

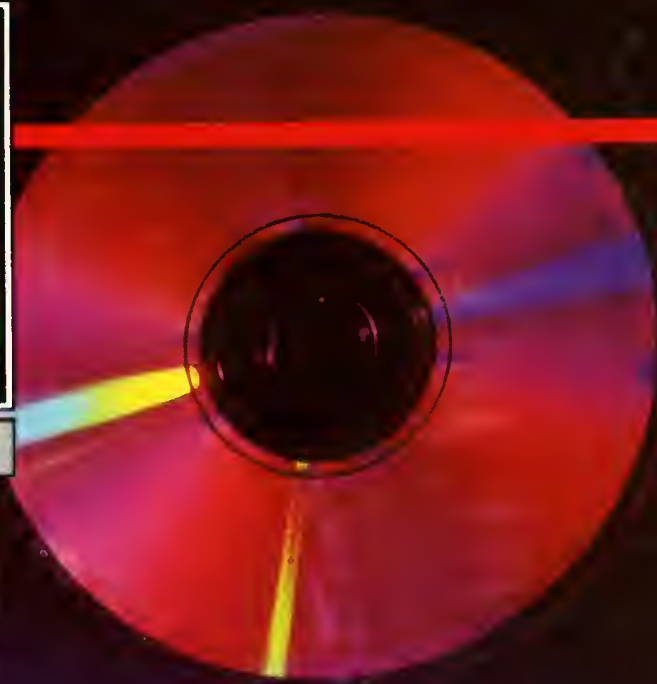
SORTEOS
Y
CONCURSOS

C-64/128

PROCESADORES
DE TEXTO

PC

NUEVOS MODELOS



C-64/128

PROCESADORES
DE TEXTO

PC

NUEVOS MODELOS

Cuenta Joven.

Beneficios para una nueva generación.



Hasta hoy, acceder a una tarjeta personal Banelco era sólo para mayores.

Ahora, con la **Cuenta Joven** del Banco de Galicia, los jóvenes a partir de los 16 años también pueden disfrutar de las ventajas de la Red Banelco operando su propia Caja de Ahorro y Servicios*.

Con la **Cuenta Joven** no sólo podrán administrar mejor su dinero y obtener intereses, sino también utilizar los cajeros automáticos de la Red las 24 horas del día, todos los días del año.

Conozca los beneficios para una nueva generación en cualquiera de las 129 casas del Banco de Galicia y Buenos Aires.

*Con la autorización de un mayor.

**Caja de Ahorro
y Servicios
más tarjeta Banelco.**



BANCO DE GALICIA
Y BUENOS AIRES

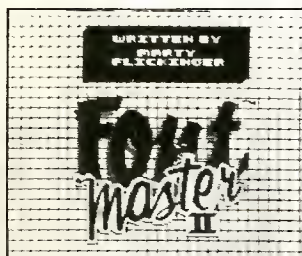
No dude que a usted lo beneficia.

El beneficio..., que un banco trabaje para usted.

C-64/128

Procesadores de texto

Pág. 20



Les ofrecemos un completo cuadro comparativo de los programas disponibles en nuestro mercado para esta popular computadora.

ATARI

Secretos de un Juego

Pág. 30



Los entusiastas de "El Zorro" descubrirán cómo afrontar las 14 pantallas de este divertido programa. Les anticipamos que no será fácil.

COMPATIBLES

TS 2068 VS.
SPECTRUM

Pág. 38



Comentamos las grandes diferencias y

similitudes entre ambas máquinas, tanto en el hardware como en el software.

MSX

Definiendo Sprites

Pág. 70



Para quienes quieren

crear "mostruitos", explicamos cómo trabajar con estos caracteres especiales. Además, continuamos analizando el MSX-Write.

PC

Nuevos Modelos

Pág. 72



AVANCES TECNOLOGICOS

Compact Disk

Pág. 14



Luego de revolucionar el mundo del audio, esta nueva concepción irrumpe en el campo informático. Los CD-ROM y otros discos ópticos se erigen como los nuevos medios de almacenamiento de datos.

IBM presentó interesantes versiones para sus sistemas 36 y Personal 2. En ambos casos, hay una mejora en la relación precio/prestación.

PROGRAMAS

Atari

Error trap (Pág. 32)
CZ-1000/1500, TK-83/85

Obstáculos (Pág. 33)
Reinado 2 (Pág. 47)
Spectrum, TK-90, TS-2068

Ruta del diablo (Pág. 34)

Super Copy (Pág. 36)
Drean Commodore 16
Hunde barco (Pág. 50)
DC 64/128

Creador de Cargadores (Pág. 24)

TI-99/4A

Planeta Tierra (Pág. 55)

MSX

Elecciones (Pág. 64)

SECCIONES FIJAS

Mundo Informático (Pág. 4)

Revisión de software (Pág. 8)

Revisión de libros (Pág. 12)

Club K-64 (Pág. 67)

Trucos (Pág. 76)

Correo (Pág. 83)

FOTO DE TAPA

OSCAR BURRIEL



COMPUTADORAS ARGENTINAS EN CHILE



El creciente desarrollo de la industria informática argentina ha permitido abastecer con productos de primera calidad al mercado local y comenzar la actividad exportadora en un rubro de singular interés. La computadora hogareña Talent MSX, producida en Argentina por Telemática S. A., es exportada junto con los periféricos que la integran a la República de Chile, donde su representante -Talent Chile S. A.- ha inaugurado tres locales de venta en la ciudad de Santiago.

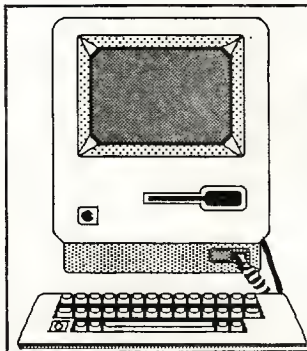
Esta actividad ha sido complementada con la creación en Chile de un Centro para el Desarrollo de la Inteligencia. Similar a los promovidos en nuestro país por Telemática S. A., este Centro ofrece cursos dirigidos a docentes y usuarios para aplicación de la informática en las actividades educativas y cotidianas.

CENTRO OPERATIVO APPLE

Dos importantes empresas del área informática local, MICROSTAR y SYSTEMAC, se unieron recientemente

para formar el Primer Centro Operativo Apple, destinado a la comercialización, capacitación y prestación de servicios. Este centro operativo está especializado en la empresa de computación

de más rápido crecimiento en el mercado americano. MICROSTAR es una firma líder en la comercialización de máquinas Apple, habiendo vendido el 80 % de las computadoras de esa marca en la Argentina. Por su parte, SYSTEMAC lleva 18 años en la venta de software y hardware, y desarrolló el primer Centro de Autoedición en el país, que cuenta con tecnología Apple,



impresoras láser, digitalizadores, software específico y personal especializado.

A partir de ahora MICROSTAR y SYSTEMAC se encargarán no sólo de la comercialización de productos informáticos, y en especial en lo referente a los servicios del Centro de Autoedición, sino que además proporcionarán servicio técnico, novedades a través del Club de Usuarios y metodo-

logías de trabajo para diferentes actividades como arquitectura, publicidad, imprenta, y empresas editoriales entre otras.

Cuenta con personal especializado en distintas áreas relacionadas con el diseño y edición de todo tipo de material gráfico, desde Newsletters hasta Códigos de barra. Es el instrumento ideal para actividades profesionales como periodismo, publicidad, arquitectura e imprentas, entre otras. El Centro de Autoedición permite obtener un material de gran calidad, con un ahorro de tiempo del 40 % y a un costo inferior en un 35 % al de los trabajos encarados por los caminos convencionales.

PRECIOS ACCESIBLES



DATA BECKER está cambiando su imagen. Sus libros siempre se ubicaron entre los más importantes, mejor escritos y los que abarcan más temas sobre computadoras existentes en el país, pero eran también los más caros.

Hoy, gracias a que se comenzaron a editar en la Argentina, están alcanzando un precio más accesible.

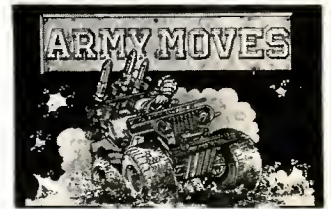
Los 25 títulos sobre COMMODORE 64; 12 sobre COMMODORE 128; otros varios sobre MSX, ATARI, AMSTRAD, SPECTRUM PC

Compatibles y generales hablan de la variedad y am-

plitud del servicio local. Otra buena noticia es que Data Becker se ocupará de los títulos técnicos de otras editoriales mundiales de gran prestigio, de los cuales han adquirido derechos y los imprimirán en nuestro país.

Esperan a partir de setiembre incorporar al mercado 5 novedades mensuales.

JUEGOS



Microgame propone a los usuarios de las computadoras hogareñas, de todas las edades, entrar en el "paraíso de los juegos". El objetivo es ofrecer siempre información de lo último que sale, poner en contacto a los chicos y chicas que comparten las mismas actividades, tener acceso a programas especiales, y desarrollar todo programa de entretenimiento.

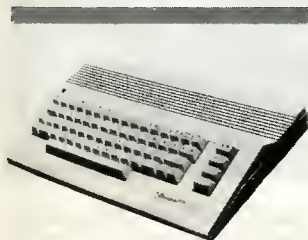
La intención es la de prestar al usuario mayor asistencia en todo el software que se comercializa en el mercado para Commodore, Spectrum, Atari y MSX.

¿ROLLS-ROYCE A U\$S 2,50?

Entre 1951 y 1984 el precio de las computadoras sufrió una caída del 20 % anual. La información se desprende de un trabajo que, con el título **Evolución en la posguerra de los precios de las computadoras**, fue presentado por el National Bureau of Economic Research. De acuerdo al informe, hoy un Rolls Royce costaría 2,50 dólares y andaría dos millones de millas

con un galón de combustible, si en los últimos 30 años la industria automotriz hubiera hecho lo realizado por la industria de la computación.

COMERCIA- LES

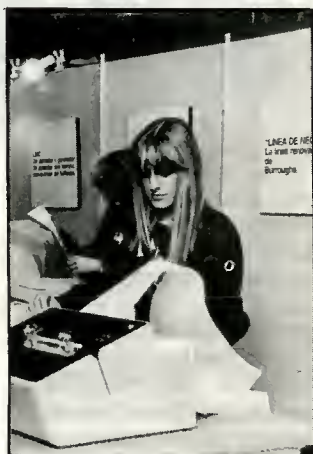


La empresa LOGITACH SISTEMAS acaba de lanzar una línea de software comercial para las computadoras Dreaan-Commodore 64 y 128.

Los programas que se encuentran en el mercado son los siguientes: Mailing de clientes, Stock y proveedo-

res, Compras, Ventas, Ventas y proveedores, Compras y ventas, Sueldos y jornales, Bancos, IVA compras y ventas y Lista de precios.

MODELOS DE DATOS



UNISYS ha inaugurado su Centro de Desarrollo Profe-

sional (CDP), brindando de esta manera los beneficios de la fusión de recursos técnicos y humanos de dos corporaciones pioneras: Burroughs y Sperry.

El CDP tiene como objeto fundamental brindar a directivos, profesionales y usuarios un programa permanente de cursos, seminarios y conferencias con un criterio de total independencia de marcas, con la excepción de los cursos específicos para la línea de productos UNISYS.

El 15 de setiembre, bajo la coordinación del Ingeniero Benjamín del Sastre, se desarrollará un seminario sobre técnicas de ingeniería de Software, con el título: Modelos de datos.

Más información en los teléfonos 40-1521/ 6412/ 6093/ 0213

SONETOS

Antes de fin de año Activi-

sión editará y pondrá en venta un programa capaz de producir y enseñar poesía. Su creador **Michael Newman** es un excéntrico poeta y experto programador. El "revolucionario" software se basa en que "el lenguaje poético actúa en modo directo sobre el tejido cerebral y fue diseñado para establecer al impulso estético como puente entre la tecnología cibernética y el arte creativo".

PREMIO DE HARDWARE

Compumaster premiará las mejores creaciones de HARD con aplicación a todo tipo de computador de uso corriente en la República Argentina.

El HARD deberá ser original y factible (de uso y realización viable en la Argentina). Premios: se otorgarán pre-

ESTUDIO 2000

DISKETTES 3,5" - 5 1/4" - 8"

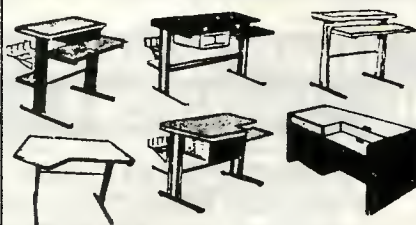
FORMULARIOS CONTINUOS CINTAS DE IMPRESION

- Facturas, remitos standard
- Disk cartridges Basf, Nashua
- Data Cartridges 3M.
- Cintas magnéticas Basf, Memorex
- Recibos de sueldos standard
- Etiquetas autoadhesivas en formularios continuos.
- Cajas porta diskettes.
- Carpetas archivo Interoffice
- Magazines para sistemas I.B.M.
- Cassettes digitales NCR

SEPTIEMBRE
GRANDES
DESCUENTOS
5º ANIVERSARIO

DISKETTES DAMY
AGENTE OFICIAL

**MUEBLES ESPECIFICOS
PARA COMPUTACION**



VENTAS POR MAYOR Y MENOR
ENTREGAS A DOMICILIO EN 24 HS.
ENVIOS AL INTERIOR

Lunes a Viernes de 9 a 19

ESTUDIO 2000 S.R.L. Líder en Argentina
AV. SCALABRINI ORTIZ 2416 P.B. "4" CAPITAL 72-9887/8063

mios consistentes en computadoras Atari, monitores, modems y otros elementos. Mayores detalles se pueden obtener en línea mediante Delphi, en el Club de la Computadora por Canal 2 o en Montevideo 373, Piso 10º (1019) Capital Federal. TE: 46-9749/9753.

ACUERDO PARA CAPACITACION



Se conocen más detalles sobre el acuerdo firmado por el doctor Carlos María Correa, titular de la Subsecretaría de Informática, y Carlos Manzanedo, director de Telemática S.A., por medio del cual la empresa entregará cinco equipos Talent. Serán instalados en las Universidades de Rosario y La Plata, en el Ministerio de Educación de Mendoza, y además, en la Unidad de Coordinación Central de la Subsecretaría.

El convenio fue suscripto ante la creación de los Centros de Producción de Software Educativo realizada por la Subsecretaría por convenio con la Oficina Intergubernamental de Informática

(IBI), para el desarrollo de materiales y programas de software educativo destinados a atender las necesidades de capacitación y reciclaje profesional en el marco de la educación permanente.

Esos materiales son un conjunto audiovisual pilotado por computador, con una concepción basada en sistemas no directivos, producción que requiere un equipamiento cuya configuración permita una adecuada y rica combinación de los aspectos informáticos con los audiovisuales, sin desechar soportes tradicionales manejados desde la computadora.

La Subsecretaría tuvo en cuenta también que Telemática ha desarrollado la Talent MSX 2 para la realización de estos materiales, tanto en la producción como en la posterior utilización, y que existe un interés manifiesto de esa empresa -que ya ha colaborado con el equipamiento de muchas decenas de establecimientos educativos de nivel primario y medio ha creado los Centros para el Desarrollo de la Inteligencia- para apoyar y colaborar con acciones que impliquen un servicio a la comunidad.

INTEGRACION Y RESULTADOS

La línea BRASAR es una



muestra de la integración Argentino brasileña alcanzada por primera vez en el área de los juegos electrónicos. Ensamblados en la Argentina, con componentes y tecnología brasileña líder de primer nivel, presentados por LAKSHMI con la asociación de capitales brasileños y argentinos, incluye en este primer lanzamiento un video juego de espectacular presentación -el BRASVISION-, los joysticks marca BRASTICK, ofrecidos en elegante diseño bicolor y una tan variada como múltiple línea de cartuchos cuádruples con programas de índole deportiva, espacial, bélica y lúdica.

Inaugurada y en funcionamiento su primera planta en Argentina, y producida ya su primera exportación al Uruguay, los directivos de la empresa manifestaron su optimismo a través de los planes previstos para el futuro. En efecto, los brasile-

ños Gabriel Almog y Jacques Mayo y el argentino José Alberto Arbones anunciaron que, de aquí a fin de año, se ha previsto el lanzamiento de las COMPUTADORAS PCXT y otros equipos de TELEX, FAX y CENTRALES TELEFONICAS, todos ellos de probado éxito y gran reconocimiento en Brasil.

DERECHO E INFORMATIZACION

Veinte alumnos de Argentina participaron del curso de Gestión Automatizada en el Ambito de la Justicia llevado a cabo en Zaragoza, España. El contenido de los proyectos giró en torno de temas de Informática y Derecho, Bases de datos de documentación jurídica, Sistemas expertos en Derecho e informatización de la oficina judicial.

FABRICA DE MUEBLES PARA COMPUTACION Y OFICINAS

EQUIPAMIENTOS INTEGRALES Y A MEDIDA PARA OFICINAS Y ESCUELAS DE COMPUTACION

ENVÍOS AL INTERIOR

SOLICITE PROMOTOR

AV. INDEPENDENCIA 3681 1º P.
(1226) CAPITAL TEL.: 97-0906

HOR: 9 A 12,30 hs. y 14,30 a 18,30 hs.



ELECTRONICA SUDAMERICANA

MARTINEZ

CURSOS

- INTRODUCCION A LA COMPUTACION
- BASIC - BASIC AVANZADO
- LOGO
- ASSEMBLER
- SEMINARIOS

CLUB DE USUARIOS MSX
SERVICIO TECNICO PROPIO
ASESORAMIENTO

LADISLAD MARTINEZ 18 MARTINEZ 1640 ALTURA STA. FE 2100

ATARILANDIA

TE OFRECE LOS MEJORES PROGRAMAS EN DISCO O CASSETTE, PARA COMMODORE 64/128, MSX, ATARI 800/130 Y SPECTRUM. TAMBIEN CONSOLAS, PERIFERICOS, TRANSFORMADORES, JOYSTICKS, ETC.

ENTRE RIOS 654 - LOCAL 17

TALLER DE INFORMATICA



Se realizará el 1 y 3 de octubre en el Centro para el Desarrollo de la Inteligencia (C.E.D.I.) de Chile 1345, piso 1º, Capital Federal.

Está dirigido a profesionales que carecen de experiencia previa en informática.

El temario incluye Introducción a la Computación, Planilla de cálculo electrónica, Procesador de textos, y las Posibilidades de un microcomputador.

Los expositores serán las profesoras Eva Sarka y Beatriz Altmann, y las licenciadas Graciela Merlier y Claudia Giambiagi.

Inscripción: Consejo Profesional de Ingeniería Industrial, Callao 220, 3º piso, Capital Federal. TE: 45-9514/15.

MUESTRA EN PARANA

En Paraná se realizó la primera Exposición de Informática.

Los organizadores están bastante satisfechos con los resultados y, según lo que nos han transmitido, recogerán toda la experiencia para pulir detalles para la próxima exposición que piensan realizar entre setiembre y octubre próximos.

Además tienen pensado concretar un stand en la Sociedad Rural local para la exposición que se llevará a cabo del 3 al 12 de octubre.

Es el puntapié inicial y esperan apoyo para seguir adelante. Un informe de lo actuado será elevado al gobernador de la provincia.

SUPERCONDUCTORES

El presidente Reagan, al hablar ante la Conferencia federal acerca de las aplicaciones comerciales de la superconductividad, dijo que los recientes descubrimientos de que la superconductividad se presenta a temperaturas relativamente elevadas, significan un éxito de carácter histórico. "Para la promesa de la superconductividad se haga realidad, habrá de dar el salto del laboratorio al mercado", explicó.

"Hay predicciones de trenes de gran velocidad suspendidos sobre las vías, supercomputadoras contenidas en una sola ficha de silicio, mecanismos de imagen electrónica mucho más baratos y efectivos en el campo

de la medicina, pero me parece que ni siquiera comenzamos a imaginar el potencial", dijo Reagan en la conferencia que auspició el gobierno estadounidense y que reunió a unos 1000 empresarios y ejecutivos, científicos y funcionarios gubernamentales.

El presidente afirmó después que enviaría pronto al Congreso una iniciativa legislativa que pide cambios en la ley antimonopolio, la ley de patentes y la de libertad de información en lo que concierne a la aplicación comercial de la tecnología de los superconductores.

CHIPS

Una inesperada recuperación de la demanda de microcircuitos integrados utilizados en computadoras es-

Y a fines del mes pasado, Mitsubishi Electric informó que había accedido a proveer a Intel Corporation circuitos integrados de memoria programables, borrables, de lectura solamente (EPROM) para ser vendidos bajo la marca Intel.

EDUCACION CON COMPUTADORAS

Un convenio entre la Editorial Kapelusz y la empresa Aswork implementará un proyecto para articular el campo de la enseñanza con la computación. El ingeniero Jorge Kersman -a cargo del proyecto por la parte editorial- dijo que se editarán lecciones sobre temas específicos como también sobre



tá impulsando a los fabricantes estadounidenses a estrechar vínculos con sus rivales japoneses, favoreciendo la política de integración del premier Yasuhiro Nakasone.

Motorola ha solicitado a Toshiba Corporation que le suministre Drams (Memoria dinámica de acceso directo) de un megabit, informó la firma nipona.

enseñanza de Logo. Especificó que "en lo que respecta a la escuela secundaria, se realizarán ciertos programas utilitarios a través de bases de datos, planillas electrónicas de cálculo y procesadores de palabras, centrándose el interés en que el joven salga de ese ciclo con mayores facilidades para el desenvolvimiento laboral o personal".

UP COMPUTACION

Bme.Mitre 178 (RAMOS MEJIA) ATARI

Todo para su ATARI de 8 bits

(130 XE - 800 XL)

DISQUETERAS, COMPUTADORAS, DATASSETTES E IMPRESORAS ETC.
LIBROS, REVISTAS E INFORMACION EN GENERAL
LOS MEJORES JUEGOS EN DISK Y CINTA
SOFT COMERCIAL (SUELDOS Y JORNALES, STOCK, FACTURACION ETC.)
CURSOS INDIVIDUALES Y GRUPALES A DOMICILIO

C-64 Y 128 TODO EN DISKETTES
exclusividades en juegos y utilitarios

SOMOS DISTRIBUIDORES DE MODEMS-IPSYS COMPATIBLES CON C-
Y PC lo mas moderno en COMUNICACIONES
FORM. CONTINUOS, DISK, CINTAS IMPRESORAS (recambio en 24 hs.),
MUEBLES ETC.

SERVICE TODAS LAS MARCAS

ATENCION LLEGA

REAL
TIME

CON LO ULTIMO EN SOFTWARE PARA

TK 90 - ZX SPECTRUM - MSX - ATARI - TS 2068

TODOS LOS JUEGOS Y UTILITARIOS CON INSTRUCCIONES, MAPAS Y POKES

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

CONSULTE!! ASESORAMIENTO - ENVIOS AL INTERIOR

COPIAMOS EN EL ACTO A SOLO \$ 2 C/PROGRAMA

SIEMPRE LO ULTIMO Y LO MEJOR!!

COMPRA - VENTA - CANJE TODO TIPO DE COMPUTADORAS

Pueyrredón 1357/59 1º Piso - Santa Fe 2450 Local 108

Revisión de Software

PACMAN 'S REVENGE



La historia comienza en el momento en que los archienemigos de nuestro redondo héroe han capturado a su amada Mrs. Pacman, llevándola prisionera a las catacumbas de su tenebroso castillo. El objetivo de la misión es, por lo tanto, llegar hasta los sótanos del edificio y liberarla de su cautiverio.

Para esto tendremos que sortear varios inconvenientes y, sobre todo, conseguir la llave maestra que abrirá el candado con que tienen encerrada a Mrs. Pacman. Esta llave está celosamente custodiada por el "Peludo" a quien será imposible vencer salvo que se utilice el arma adecuada.

Pero la misión concluirá en el momento en que el Pacman lleve a cabo su planeada venganza: para acabar con el constante flagelo de los fantasmas, intentará destruir el castillo colocando una bomba en la piedra fundamental del edificio (esta bomba se la entregará la señora Pacman en el momento de ser liberada). Una vez colocada la bomba en el lugar adecuado, habrá que activarla para que explote y escapar rápidamente del castillo junto con nuestros fantasmagóricos "amigos". Como ayuda para lograr su objetivo, Pacman encontrará de vez en cuando unas jeringas con las que podrá paralizar momentáneamente a uno de los fantasmas. Cada cinco fantasmas paralizados se gana una vida extra. Si somos muertos por algún fantasma o si caemos en una trampa, perderemos una vida y alguno de los objetos

que llevaremos con nosotros. Incluso si la bomba estaba activada, deberemos colocarla y activarla nuevamente luego de perder una vida.

De todas maneras, no hay que confiarse mucho ya que uno de los fantasmas es inmune a las jeringas. (SPECTRUM - VALENTE)

CRAZY NIQ



La desafortunada zapatilla NIQ fue arrojada a un tacho de basura lleno de quién sabe cuántas porquerías.

Su espíritu de aventura la ayudó a juntar coraje para abandonar tan desagradable lugar y tratar de renovar su aspecto.

La zapatilla se mueve con rapidez y recoge todos los objetos que se encuentran a su paso. Durante esta aventura cae en una alcantarilla y se sumerge en un mundo de fantasías.

El objetivo de este juego es juntar todo lo que puede ser útil para una zapatilla. Es decir cordones, betún, caucho, etcétera, en las diferentes pantallas para conseguir un nuevo look.

Tenemos tres zapatillas para intentar alcanzar el objetivo, pero si fallamos, no habrá otra opción más que regresar al repugnante tacho de basura.

En el juego también vale mucho el tiempo, cuanto antes matemos a los "sois", más puntaje extra recibiremos. (MQA S.A. - MSX)

INVIERTE Y GANA



La computadora brinda las más variadas ventajas. Hasta nos permite imaginar que somos un potentado financiero que debe luchar en el mundo de la Bolsa y otros negocios.

El objetivo del juego es obtener beneficios prefijados al comienzo, comprando y vendiendo acciones. Afilando nuestra habilidad y visión comercial, tratemos de incrementar lo más posible nuestro capital. Aquí se arriesga también a perder todo.

Para comprar o vender las acciones hay que tener en cuenta los factores que influyen sobre su precio.

Cuando nuestro capital se encuentra en bajada, podemos solicitar un préstamo. Al igual que en la realidad, pedir un préstamo no es sencillo, y menos fácil es luego saldarlo. Si no contamos con el capital necesario para hacer frente al pago mensual, el banco comenzará a embargar nuestras acciones para compensar la deuda.

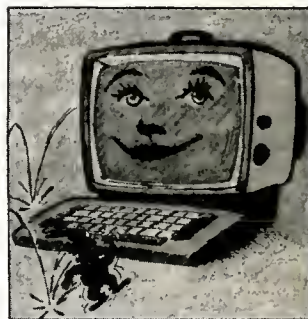
Otro factor que actúa sobre las acciones es la noticia que llega por teletipo, donde se informará si las acciones suben o bajan en un porcentaje superior a lo normal. Pueden participar hasta 6 jugadores. (IDEALOGIC-SYSTEMAC-MSX)

EL DUENDE

Es un soft para los pequeños entre 4 y 5 años. Les servirá para aprender a reconocer las letras mayúsculas y minúsculas.

El manual tiene los gráficos necesarios para que el adulto entienda el funcionamiento de este educativo y pueda transmitírselo al niño. Para comenzar el juego hay que escribirle a la computadora cuatro contraseñas. Luego, se realizará una serie de ejercicios que familiarizará al jugador con el teclado. Por ejemplo, el duende del interior de la máquina preguntará cuál es la letra que se encuentra entre la A y la D en el teclado.

El segundo ejercicio es completar oraciones y, si todo fue bien, podremos pasar al juego.



Pero no tan rápido, antes de éste tenemos que adivinar el nombre del duende. Para descubrirlo hay unas pistas.

El juego consiste en adivinar en qué cajas escondió el duende los cuatro colores, rojo, amarillo, verde y azul. Si encontramos cuatro cajas negras, perdemos y tenemos que volver a comenzar. Pero como este juego es tal vez un poco difícil para un niño de 4 o 5 años, tiene una ayudita al final del manual, una lista de las maneras en que pueden estar las cuatro cajas negras.

(Alea- SYSTEMAC S.A.-MSX)

EL TESORO

Acompañados por buscadores de tesoros y viajando por el mar aprenderemos las sílabas directas. Este entretenimiento educativo está orientado para usuarios de 5 y 6 años.

El primer paso que tenemos que dar es conocer el con-

DATA BECKER

EL N.º 1 EN INFORMATICA

¡¡ AHORA TAMBIEN EL MAS BARATO !!

Estos son nuestros BESTSELLERS



COMMODORE 64		A	AMSTRAD CPC		
1	El Manual del Cassette	20,00	1001	Manual Escolar CPC 464	27,00
2	El Libro de Ideas para C-64	26,00	1002	CPC 464/6128 Consejos y Trucos	34,00
3	64 Consejos y Trucos - Tomo 1	44,00	1003	Peeks y Pokes CPC 464/6128	25,00
4	Peeks y Pokes para Commodore 64	(Agotado)	1004	Lenguaje de Máquina CPC 464/6128	34,00
5	Diccionario para su C-64	33,00	1005	CP/M El Libro de Ejercicios para CPC	38,00
6	Lenguaje de Máquina para C-64	34,00	1006	El Libro de Ideas para CPC 464, 664 y 6128	34,00
7	Lenguaje de Máquina para Avanzados CBM 64	34,00	1007	CPC 6128 Para Principiantes	27,00
8	64 - Interno	40,00	1008	CPC Consejos y Trucos - Tomo 2	38,00
9	Gráficos para el Commodore 64	29,00	1009	El Gran Libro Floppy CPC 664/6128	36,00
10	64 En el Campo de la Ciencia y la Técnica	29,00	AMSTRAD PCW		
11	Mantenimiento y Reparación del Floppy 1541	44,00	1101	Amstrad PCW 8256 Para Principiantes	34,00
12	El Manual Escolar para C-64	40,00	1102	Todo sobre el PCW 8256	57,00
13	Robótica para su C-64	44,00	MSX		
14	Todo sobre el Floppy 1541	30,00	2001	MSX Programas y Utilidades	34,00
15	El Ensamblador	35,00	2002	MSX Gráficos y Sonido	34,00
16	Inteligencia Artificial	40,00	2003	MSX El Manual Escolar	40,00
17	Todo sobre Base de Datos y Gestión de Ficheros	36,00	2004	MSX Lenguaje de Máquina	34,00
18	Impresora CBM 64-128	40,00	2005	MSX Consejos y Trucos	34,00
19	64 Consejos y Trucos - Tomo 2	29,00	2006	MSX Para Principiantes	24,00
20	El Libro de Estadísticas para el Commodore 64	40,00	ZX SPECTRUM		
21	Commodore 64 Traductor	33,00	3001	ZX Spectrum Consejos y Trucos	20,00
22	Rutinas del Sistema Commodore 64	21,00	3002	ZX Spectrum El Manual Escolar	20,00
23	Sistema Operativo Geos	30,00	ATARI		
	C-64 Para Expertos	34,00	4001	Atari Aventuras	35,00
	Música para Commodore 64	25,00	4002	Atari Manual Escolar	45,00
COMMODORE 16			4003	Atari Peeks y Pokes	35,00
301	C-16 Para Principiantes	20,00	4004	Atari Juegos de Estrategias	29,00
COMMODORE 128			ATARI ST		
101	Todo sobre el Nuevo Commodore 128	(Agotado)	4101	Atari ST Peeks y Pokes	28,00
102	C-128 Consejos y Trucos	(Agotado)	4102	Atari ST Consejos y Trucos	40,00
103	C-128 Interno	60,00	4103	Atari ST Para Principiantes	38,00
104	C-128 Peeks y Pokes	40,00	4104	Atari ST Aplicaciones Gráficas	20,00
105	C-128 Para Principiantes	27,00	PC y COMPATIBLES		
106	C-128 El Gran Libro Basic	36,00	5001	PC Para Principiantes	31,00
107	C-128 El Gran Libro CP/M	51,00	5002	GW-Basic PC-Basic	31,00
108	C-128 1571/1570 El Gran Libro Floppy	42,00	PC Wordstar Consejos y Trucos		
109	C-128 Gráficos	32,00	GENERALES		
110	Ampliaciones Hardware C-64 C-128	37,00	6001	Procesador Z 80	55,00
COMMODORE AMIGA			6201	Metodología de la Programación	33,00
201	Amiga para principiantes	62,00	6202	Logo Metodología y Prácticas	38,00
			6203	Prácticas del Basic	34,00

SOLICITE FOLLETO INFORMATIVO

NOTA DE PEDIDO: **DATA BECKER** S. A.

APARTADO ESPECIAL N° 4
1448 - SUCURSAL 48 (B)
BUENOS AIRES - ARGENTINA

DESEO RECIBIR EL LIBRO

EL PROGRAMA

☐ Adjunto cheque ☐ Contra reembolso

Nombre

Dirección

Código Postal y Población

Tfno.

Provincia

Información

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ATARI | <input type="checkbox"/> MSX |
| <input type="checkbox"/> COMMODORE | <input type="checkbox"/> LENGUAJES |
| <input type="checkbox"/> SINCLAIR | <input type="checkbox"/> IBM |



tenido de nada más ni nada menos que quince cofres. Cada uno de los cofres tiene una letra que lo identifica y en su interior hallaremos algo sorprendente. Al recolectar el tesoro de los quince cofres, podemos visitar la isla encantada, donde nos espera una sorpresa. Pero la dejaremos en suspenso para no quitarle emo-



ción a un futuro jugador. El programa representa 75 dibujos reconocibles fácilmente por el niño. Cada dibujo se asocia a una sílaba que es la primera del nombre del objeto que representa el dibujo. Además de los juegos que propone "el tesoro", su manual agrega otros que ayudarán al niño a afianzar sus conocimientos. (Alea-SYSTEMAC S.A.- MSX)

SKATE ROCK



Después de meses de combate en ciudades con violencia y peleas en las calles, se decide algo que parecía imposible. Encontrar a los mejores Skaters para formar una banda, "The slime rat

skaters", y poner orden. Las pruebas son duras y convocan el máximo esfuerzo de cada participante. Se hacen diez pruebas a través de la ciudad. El objetivo es alcanzar las ocho banderas colocadas a lo largo de cada prueba. Se complica más cuando el tiempo también actúa. Se trata de pasar la línea de llegada antes que transcurra el tiempo límite. Este aparecerá en la pantalla. Al final de cada prueba, cualquier tiempo sobrante es agregado al tiempo de la siguiente prueba.

No es necesario pasar por todas las pruebas para llegar a la última. Están numeradas y podemos comenzar tanto por la primera como por la quinta o por la décima. El marcador "truk setting" indica la lentitud o rapidez con que da vueltas el "skate", de acuerdo con la velocidad que hayan tomado las ruedas. (MQA- COMMODORE 64)

KICK OFF



Este es una especie de metegol, pero adaptado a una computadora. Entonces el objetivo, similar al del fútbol, es hacer goles a nuestro opositor. La pelota se mueve pateando con los futbolistas. Las piernas deben estar bajas para esto. Haciendo girar al hombre conseguiremos acelerar la pelota. El partido se realiza con un total de ocho pelotas, con un intervalo a los cuatro goles. Al salir del intervalo, los

jugadores cambiarán de arco. Para esto se deben intercambiar también de joystick. Pueden participar de este juego 1 jugador, quien tendrá que luchar contra la computadora, o dos jugadores, compitiendo entre sí. Al comienzo veremos la pantalla de instrucciones que nos aclarará cuáles son las reglas. Además del joystick, los futbolistas se pueden mover con el teclado. (MQA- COMMODORE 64)

AQUA RACER



Las computadoras están inundadas de carreras de autos y motos. Pero aquí tenemos otra versión de competencia: carrera de botes.

Efectivamente, se trata de completar la mayor cantidad posible de etapas de un total de 20 en un tiempo bastante reducido.

Si no conseguimos llegar en el tiempo límite, deberemos volver a comenzar. Como en toda carrera, primero hay una ronda de clasificación que analizará nuestro tiempo y estado.

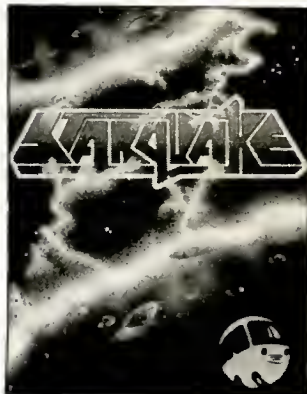
Para los que no tenemos demasiado dominio en carreras, podemos ensayar en el modo de práctica. Aquí elegimos el nivel donde queremos experimentar. No habrá botes que se nos crucen y nos hagan demorar tiempo.

En cambio, en la verdadera carrera, tendremos no solo que luchar contra el tiempo, sino también contra los demás botes que se empeñarán en entorpecernos el

camino.

Hasta cuatro jugadores pueden participar del entretenimiento, compartiendo todos un mismo joystick, pero respetando los turnos de cada uno. (MQA- COMMODORE 64)

STARQUAKE



LLega el fin del mundo. Un mensaje es interceptado por los satélites de la Tierra. Proviene de un inestable planeta que emerge de un agujero en alguna parte al borde de la galaxia.

La misión de aquellos que hayan leído el mensaje es destruir biológicamente al corazón de ese planeta; de lo contrario la Tierra junto con todo el Universo se esfumará.

Grandes juntas se realizan en todas partes para analizar la situación. Como conclusión, se organiza una operación en forma biológica que se encargará de la misión, conducida por BLOB. A bordo de su nave intergaláctica, BLOB parte solo acompañado solamente por una computadora.

Son varias las sorpresas que le esperan al protagonista y su vida está en verdadero peligro.

Pocos afirman que BLOB conseguirá el objetivo gracias a la híbrida capacidad que demostró su mente y a la artificial inteligencia de su insensatez.

El juego es para un participante que utilice el teclado de la computadora o un joystick. (MQA- COMMODORE 64)

**EN
COMPUTACION**

COMPU MASTER

LOS ELEGIDOS POR LAS MEJORES MARCAS

**Señor Comerciante:
NO BUSQUE MAS!!!**



COMPU MASTER S.R.L.
su seguro Proveedor

PREMIO COMPU MASTER DE HARDWARE 1987

Se premiarán las mejores creaciones de Hard con aplicación a todo tipo de computador de uso corriente en la Rep. Argent.

1° PREMIO: 1 Computadora de 128 Kb.
1 Monitor Viscomp 40/80 Col.
1 Modem Nash
1 Suscripción a Delphi
1 Computer Box Hand-Shake
2 Joysticks 4 disparos c/automát.

2° PREMIO: 1 Computadora de 64 Kb.
1 Monitor Viscomp 40/80 Col.
1 Modem Nash
1 Suscripción a Delphi
1 Computer Box Hand-Shake
2 Joysticks 4 disparos c/automát.

3° PREMIO: 1 Datassette Mitsao
2 Joysticks 4 disparos c/automát.
4° PREMIO: 1 Datassette Mitsao
5° PREMIO: 2 Joysticks 4 disparos c/automát.

Nosotros somos distribuidores mayoristas de todas las líneas
ATARI®
NASH
COMPUSYST
HAL SVI
DELPHI
TeleVideo®
Talent
IMPORTANTES DESCUENTOS POR MAYOR
ENVIOS AL INTERIOR

COMPU MASTER S.R.L.

MONTEVIDEO 373 10° PISO
(1019) CAP.
TEL : 40-7805 -
46-9749/9753

HORARIO
LUNES A VIERNES
DE 10 A 20 HORAS
SABADOS DE
10 A 14 HORAS

Revisión de Libros

MUSICA CON SU COMMO-DORE 64 de: Dachsel



En este libro encontraremos la explicación sobre las posibilidades musicales desde una Commodore 64. Pasaremos por una introducción a la música generada por computadoras, diseño de programas, música por uno, dos y tres canales, llegando a programas musicales como "Let it be" y "Yesterday" de los Beatles. Al llegar a estos programas nos sentiremos satisfechos con el contenido del libro, pero no nos detengamos pues queda mucho más por aprovechar.

Encontraremos también una explicación detallada de la forma de onda, filtros, ADSR, sincronización y modulación.

Para aquellos que quieran profundizar más en el mundo musical por computadora, este libro tiene dedicada una sección para esclarecer la conexión de nuestra máquina con equipos de sonido, procesamiento de señales de audio externa y ampliación del hardware.

Esta obra fue escrita por el mismo autor del soft musical "SYNTHIMAT" y "SYNTHESOUND". (Edita: Ferre Moret S. A.. Distribuye: Data Becker)

COMMODORE 128 GRAFICOS de: Durben-Löffelmann-Plenge-Vüllers



Los principales motivos que facilitaron la popularización de las 128 son: su BASIC extendido, la alta resolución de pantalla, la opción de pasar de 40 a 80 columnas fácilmente y en especial sus cualidades gráficas.

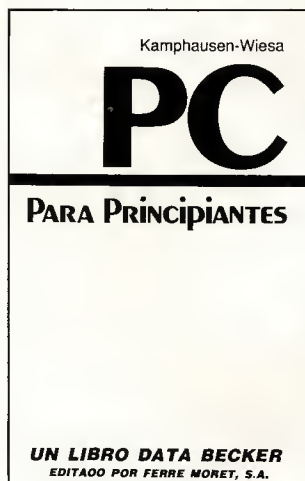
El libro está dividido en cinco partes. La primera es una introducción al manejo de gráficos con computadoras. La segunda parte enseña a utilizar al procesador de gráficos VIC 8566. Este chip, sucesor del utilizado por la C-64 (6569), ha sido ampliado por dos registros. Además en esta sección encontraremos una utilísima rutina que nos permite aumentar en un 25 % la velocidad del 128 en el modo C-64 sin limitaciones de ningún tipo. En el tercer capítulo daremos nuestros primeros pasos de programación y veremos los resultados en una resolución de 640 por 200 puntos y además a 16 colores.

Si seguimos avanzando por las páginas de esta obra, llegaremos a la cumbre: al capítulo 4. Está orientado a quienes no se conformen con dibujar mediante sentencias DRAW o para quienes deseen saber cómo se calcula un círculo en detalle. En síntesis, este capítulo esclarece la manera en que se realizan los diversos cálculos necesarios para dibujar.

Por último, el capítulo 5 está dedicado a los inquietos lectores cuya ansiedad no se satisface fácilmente. Encontrarán aquí la forma de

aprovechar los gráficos de la computadora en el terreno comercial o escolar. (Edita: Ferre Moret S. A.. Distribuye: Data Becker)

PC PARA PRINCIPIANTES de: Kamphausen-Wiesa



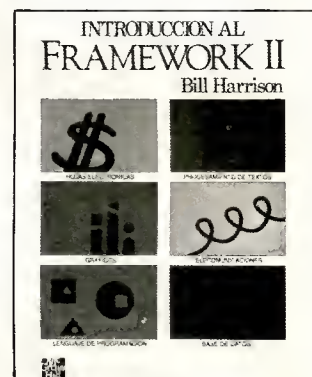
Los temas son explicados claramente y apoyados didácticamente por ejemplos. La obra comienza con la explicación de la instalación del equipo. Pocos son los que conocen el significado de "sistema operativo" a pesar de haberlo escuchado centenares de veces. Por supuesto, el libro tiene varias páginas dedicadas a su explicación. El sistema operativo que se emplea en el texto es el MS-DOS, utilizado por varias máquinas, en especial por las compatibles con las IBM.

Las PC no usan casetes para guardar datos, sólo emplean disquetes. Pero para comenzar a trabajar con estos discos, primero es conveniente conocer los pasos fundamentales como formateo, copia, etcétera. Otra operación de frecuente uso con discos es leer el directorio. Si bien no es difícil aprender estas tareas, aconsejamos una previa lectura.

Además, al concluir este li-

bro habremos adquirido más conocimientos sobre el manejo de una disquetera, impresora y también de programas comprados. (Edita: Ferre Moret S. A.. Distribuye: Data Becker)

INTRODUCCION AL FRAMEWORK II Bill Harrison



El FRAMEWORK II se lanzó por primera vez en el año 1984 y rápidamente fue conocido como el sistema de productividad personal más completamente integrado para el IBM PC y microcomputadoras compatibles. En este libro se explica detalladamente en que consiste el FRAMEWORK y un minucioso estudio de las seis herramientas mercantiles populares en un único sistema junto con la posibilidad de incorporar y acceder a otros sistemas de software.

Para todos aquellos que tengan acceso a este sistema de procesamiento súper-rápido para trabajos profesionales, este libro le será muy útil porque lo ayudará a descubrir hasta sus últimas posibilidades.

Además de la explicación de cada una de las herramientas que los gestores y trabajadores profesionales pueden acceder con FRAMEWORK II, en este libro encontrará ejemplos de usos de las posibilidades gráficas, telecomunicaciones, hoja electrónica, etcétera. (Edita: MC. GRAW HILL. Distribuye: CUSPIDE)



Instant Response Teaching Systems
Ginebra - Suiza

La institución con mayor reconocimiento mundial en investigación
y desarrollo de técnicas de avanzada para el aprendizaje de idiomas

Ahora le ofrece
English
in Focus
el **VIDEO** de
didactron



Para que usted hable, vea y viva
en
INGLES
la realidad cotidiana

Con el trasfondo psicológico de los sistemas Didactrón, English in Focus,
presenta un programa diseñado para alcanzar resultados de alto rendimiento.

A través del video y sin traducción alguna, ofrece un enfoque totalmente nuevo
del aprendizaje que asegura el más rápido, eficiente y fluido manejo del idioma.



Distribuidor exclusivo

DICTA
SOCIEDAD ANÓNIMA

PARAGUAY 880, 2º Piso (1057) BUENOS AIRES - Tel.: 312-6687/5893

EL COMPACT DISK Y LA COMPUTADORA

Mientras que el compact disk revoluciona el audio con una nueva concepción en sonido, los CD-ROM y otros discos ópticos se erigen como los nuevos medios de almacenamiento de datos.

Mientras que los archivos de grandes compañías se van llenando de libros y carpetas, la actual tecnología es capaz de almacenar toda esta información en un pequeño disco de poco más de 5 pulgadas de diámetro.

Se trata de los CD-ROM o Compact Disk Read Only Medium, una versión modificada de los exitosos compact disk de audio.

En estos dispositivos, la información se almacena y lee por medio de dispositivos ópticos, y no magnéticos.

De esta forma, se soluciona uno de los principales problemas que tenían los discos magnéticos, que era el contacto entre la cabeza lectora/grabadora y el medio de almacenamiento.

Esta nueva tecnología óptica, se vale de un haz de láser finamente enfocado, que es capaz de manejar hasta 50 veces más información por pulgada cuadrada que su equivalente magnético.

El láser es enviado a la superficie del disco y, al ser este plateado, rebota y es detectado por un sensor óptico. De acuerdo con el estado de la superficie del disco, el haz de láser podrá rebotar o no, y de esta forma se lee la información.

Además, la superficie del disco puede ser protegida de cualquier daño físico, simplemente recubriéndola con una película de algún material transparente.

Finalmente, teniendo una capacidad de almacenamiento de datos tan elevada, es posible agregar gran cantidad de bits cuya función sea la de corregir errores de lectura. De esta forma, por más que un sector del disco sea dañado sería, muy poca la información que se perdería.

Dentro de esta nueva generación de dispositivos de almacenamiento de datos, podemos distinguir dos que tienen un futuro asegurado: los CD-ROM y los WORM.

Veremos más en detalle cómo funciona cada uno de ellos.



CD-ROM

Los medios de almacenamiento óptico y los dispositivos que los manejan pueden dividirse en tres grandes grupos.

El que tendrá una aplicación más próxima en el mundo de la computación es el medio de sólo lectura, un descendiente de los discos de video de 12 pulgadas, y más directamente de los discos compactos de audio.

Estos discos de 5 pulgadas son conocidos como CD-ROM.

Un CD-ROM es capaz de almacenar alrededor de 550 Megabytes de datos utilizables por el usuario.

Esto es equivalente a 1500 discos de 360 Kbytes, como los que utiliza una PC o una MSX.

Los CD-ROM son físicamente idénticos a los discos compactos de audio.

En estos, la música es almacenada en el disco en forma digital, es decir como una combinación de ceros y unos. Una nota de música es convertida en billones de bits de datos digitales, y estos bits son "impresos" en la superficie del disco, formando un complejo grupo de depresiones sobre el mismo. Luego, el reproductor de discos compactos es el encargado de hacer girar el disco bajo un haz de láser, que lee estas marcas del disco, y convierte esta información digital en su equivalente analógico, que es en definitiva la música que llega a nuestros oídos.

Ahora bien, la tarea de adaptar este dispositivo de audio a un periférico de computación es relativamente sencilla. Sólo debemos olvidarnos de la etapa conversora digital/analógica, e introducir los bits que leemos del disco directamente en la computadora. Luego, nos queda adaptar la capacidad de acceso al azar (que nos permite por ejemplo seleccionar la cuarta canción del disco) para que sea controlada por nuestra computadora, y no por un botón en el frente del aparato.

Con respecto a los discos, su proceso de fabricación es el mismo que el de un

disco compacto de audio, por lo que se pueden utilizar las mismas fábricas que manufacturan estos últimos. En realidad, a la fábrica no le interesa si lo que se está grabando en el disco es una sinfonía de Mozart, o la enciclopedia británica.

ANATOMIA DEL CD-ROM

Es posible que muchos de ustedes conozcan el funcionamiento de un disco compacto de audio, que como hemos dicho es idéntico al CD-ROM, pero muchos desconocen cómo se graba la información sobre la superficie del disco.

Trataremos de aclarar este aspecto.

Un CD tiene un solo track, que comienza en el centro del disco y se aleja en espiral hasta llegar al extremo del mismo.

Las vueltas de esta espiral están muy juntas unas de otras (16000 por pulgada comparada con unas cientos de un disco duro).

Sobre este camino espiralado se van marcando las depresiones que corresponden a ceros y unos.

El método de grabación es muy preciso, y por cada bit de información se requieren 4 bits sobre la superficie del disco.

Los bits extras son utilizados para control de velocidad, y un sofisticado método de corrección de errores. Si una pequeña área del disco está sucia o dañada, la información faltante puede ser reconstruida por medio de los bits redundantes que acompañan al dato en sí.

El track está dividido en sectores, que contienen (normalmente) 2 Kbytes de datos reales, es decir que se descartan todos los bits de control, más unos 300 bytes adicionales que incluyen información de corrección de errores (más todavía), sincronización e información de dirección en el disco.

Cada bloque de 2K tiene la misma longitud en el disco, que es de aproximadamente unos 3/4 de pulgada.

Este largo no depende de la ubicación

relativa en el disco, es decir que si estamos en el comienzo de la espiral, tendremos menos sectores de información y más hacia los bordes del disco.

Cuando un disco compacto de audio está siendo ejecutado, el láser comienza leyendo la información en el centro del disco. La velocidad de lectura es de unos 75 sectores (150 K) por segundo, y convierte esta información en una señal que finalmente llega a nuestros oídos.

El láser está montado en una cabeza lectora que se mueve en forma radial, desde el centro del disco hasta el borde del mismo, siguiendo el recorrido de la espiral.

Para mantener constante la velocidad de lectura de 75 sectores por segundo, mientras que las vueltas de la espiral se hacen más largas, la velocidad de giro del disco debe forzosamente aumentar, a medida que el láser se aleja del centro.

Este método de grabación se denomina Velocidad Linear Constante, dado que la velocidad de exploración es constante a lo largo de la espiral.

El otro método de grabación es el que utilizan los medios de almacenamiento magnético, los disquetes, que giran siempre a velocidad constante. Este tipo de grabación se denomina de Velocidad Angular Constante. En este caso, la misma cantidad de datos es grabada en cada sector concéntrico del disco, y de esta forma en los tracks externos se desperdicia mucho espacio. El método de grabación escogido por los CD es sin duda óptimo cuando se trata de música. El láser comienza la lectura en el centro, y va avanzando hasta que llega al final del disco. Esta secuencia sólo se ve alterada cuando deseamos saltar una canción, o volver a la anterior.

Y aquí es donde aparece la mayor diferencia, y a su vez desventaja, frente a una aplicación computada.

Si lo que almacenamos en el disco no es música, sino información que puede ser requerida en cualquier orden o frecuencia, debemos tener un método de

SERVICIO DE "COMPACT DISK" EN MEDICINA

Un novedoso sistema de "Compact Disc Laser" ya funciona en nuestro país.

Se trata de una conocida publicación médica anual, que contiene los últimos avances en medicina en el mundo. Consta de un voluminoso tomo mensual, y es de sumo interés para el profesional investigador.

En el disco cabe el total de los 12 to-

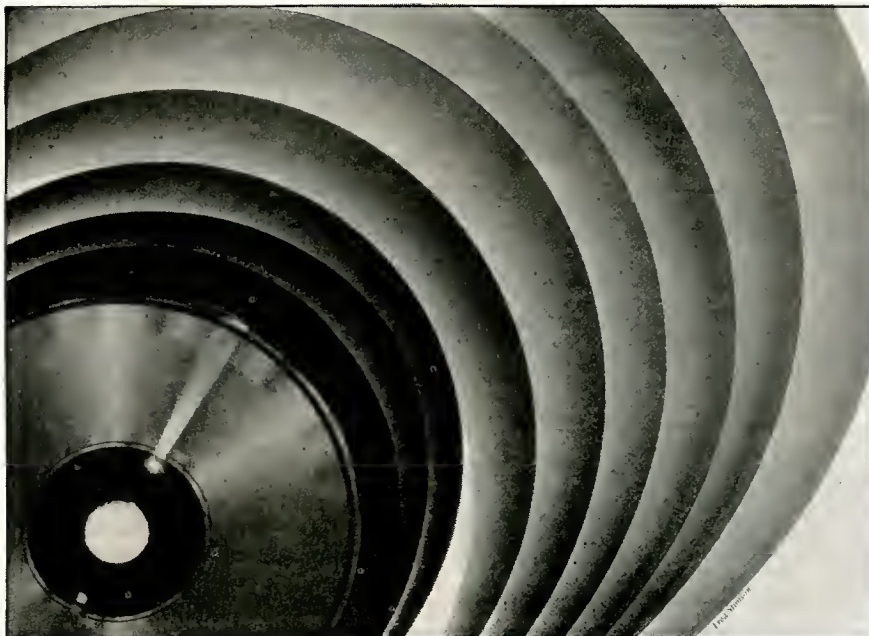
mos (casi 600 Megabytes de información), y este drive especial que no es muy distinto a una bandeja de Compact Disc de audio, se conecta a una PC compatible. Es impresionante ver cómo se realiza una búsqueda en tan pocos segundos.

El servicio que presta la empresa es de venta del lector de Compact Disc, con la provisión anual del disco "Compact

Cambridge" (actualizado trimestralmente) o el servicio de búsqueda en el mismo por un bajo costo por página de información.

Este sistema aparece como una alternativa a la búsqueda de bases de datos específicas como "MEDLINE", que desde nuestro país, según el uso que se le dé, puede llegar a ser muy costoso.

AVANCES TECNOLOGICOS



acceso lo suficientemente rápido para no esperar una eternidad mientras se localiza un dato.

Este es el tema que está actualmente en discusión en los centros de desarrollo de CD-ROM.

WORM

El segundo tipo de medio de almacenamiento óptico es el disco de única escritura.

De igual manera que en el CD-ROM, la información se almacena en forma de depresiones sobre la superficie del disco.

Al contrario del CD-ROM, el WORM permite que escribamos la información en el mismo, para luego leerla cuantas veces querramos.

Esto es así dado que los datos que se graban físicamente en el disco, una vez realizada la grabación, no hay forma de alterarlos, del mismo modo que sucede con un disco de pasta común. De ahí su nombre, Write Once, Read Mostly o WORM. La traducción de esta sigla sería "escribase una vez, léase frecuentemente".

Pese a que la única posibilidad de escritura del WORM puede sonar a una desventaja, la capacidad de almacenamiento y posibilidad de aplicación le aseguran un buen futuro.

Sin embargo, la tecnología de los WORM está mucho menos estandarizada que la correspondiente a los CD-ROM.

Por ello, de acuerdo a los métodos de grabación, su capacidad varía entre 200 Megabytes y 1 billón de bytes por disco.

ALMACENAMIENTO OPTICO BORRABLE

El tercer medio de almacenamiento óptico es aquel que tiene la capacidad de poder ser borrado cuando el usuario lo disponga.

Sin embargo, las dificultades tecnológicas que se deben superar no parecen tener una solución inmediata.

Se podría pensar en estos discos como un equivalente a los actuales discos magnéticos, capaces de ser borrados y grabados, pero con una capacidad de almacenamiento 10 veces mayor.

POSIBILIDAD DE APLICACION

¿Qué puede hacer una computadora personal con 550 Megabytes de datos a su disposición?

Existen dos posibles respuestas a esta pregunta. La primera implicaría la capacidad de extender las actuales aplicaciones de una computadora en forma meteórica. Por ejemplo, pensemos en un diccionario que actualmente no supera las 50.000 palabras, extendido a unas 500.000.

Sin embargo, estas vastas capacidades de memoria hacen posible nuevas e interesantes aplicaciones.

Por ejemplo, a nadie se le ocurriría almacenar la guía telefónica en un disquete, ya que ni con el disco duro de mayor capacidad daríamos abasto. Sin embargo, un solo CD-ROM sería suficiente para guardar toda esta información, y aún más.

Siendo el costo de producción de un

CD de aproximadamente 10 dólares (gracias al creciente auge de la industria musical) es sólo una cuestión de tiempo que la compañía telefónica decida enviar sus directorios telefónicos en forma de CD, a un costo menor que el del papel.

Pensemos, por ejemplo, en el mapa de una determinada zona, o cualquier otra imagen bidimensional, como una radiografía de rayos X o una fotografía. Almacenar estas imágenes en un medio magnético no resulta práctico, dado que necesitan grandes cantidades de memoria. Sin embargo, de acuerdo a la resolución necesaria, es posible almacenar cientos o hasta miles de imágenes en un CD. Estas imágenes se guardarían en un archivo que mide sólo 5 pulgadas de diámetro, por un milímetro de espesor.

Estas aplicaciones no son planes futuros. Ya existe una compañía en Estados Unidos, la Chorus Data Systems que ofrece un sistema denominado Color PhotoBase, que es una base de datos para fotos u otras imágenes almacenadas en discos ópticos.

Por otra parte, el gobierno de los Estados Unidos ya está experimentando un sistema que consta de un CD que contiene miles de formularios distintos digitalizados. Con una computadora personal, un lector de CD-ROM y una impresora láser se podrían reemplazar cuartos llenos de formularios en blanco, evitando así el desperdicio de lugar y dinero de los contribuyentes.

Uno de los proyectos más ambiciosos que involucran a los CD-ROM está siendo llevado a cabo en Inglaterra.

Desde el año 1986, grupos de alumnos pertenecientes a 14.000 escuelas localizadas a lo largo del territorio del Reino Unido están recopilando información acerca de su comunidad, tomando una superficie de terreno de unos 3 por 4 kilómetros.

El "paquete" de información que cada grupo debe enviar consta de 3 fotografías, grabaciones de audio, un mapa y unas 20 pantallas de texto en donde se da una referencia de cómo es su comunidad en el año 1986.

De esta forma, se tendría una referencia, quizá la más avanzada y completa que se conozca, para que generaciones futuras sepan cómo fue la vida en nuestros tiempos.

El almacenamiento de datos en medios ópticos se ha ganado un lugar muy importante en el mundo de la informática. Pese a que todavía no se han determinado por completo los estándares en cuanto a formatos e interfaces, no cabe duda de que se trata de uno de los periféricos que más dará que hablar en los próximos años.

APROVECHANDO EL PORT DEL USUARIO

Continuamos viendo cómo sacarle el jugo a esta sección de la máquina, donde se combinan el hard y el soft.

En nuestra entrega anterior nos dedicamos a ver la forma de lograr, desde el teclado de la máquina, una lectura o escritura de datos en el port del usuario.

Sin embargo, esto no es suficiente para que la máquina pueda comunicarse con el mundo exterior.

Para que esto sea posible, es necesario algún tipo de circuito, que nos permita ver que lo realizado hasta el momento es correcto.

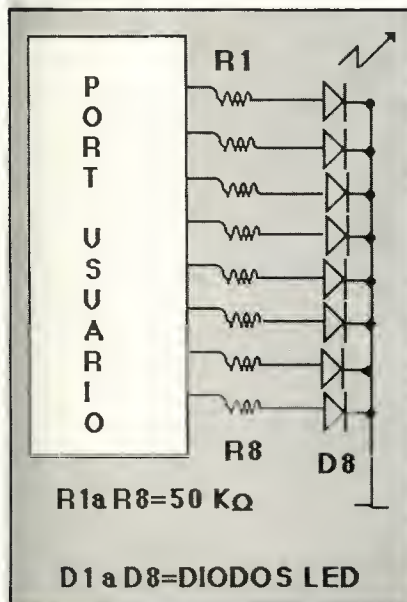
Vamos a estructurar las cosas del siguiente modo: Nos dedicaremos primero a ver cómo lograr el control de dispositivos por medio del port del usuario, y luego veremos cómo monitorear distintos eventos por medio del mismo.

HACIA EL MUNDO EXTERIOR

Trataremos que los circuitos a utilizar sean lo más sencillos posible, de modo tal que estén al alcance de todos.

Vamos a encarar tres tipos distintos de salidas al exterior.

FIGURA 1



La primera de ellas nos permitirá encender una serie de LEDs (Diodos Emisores de Luz), luego veremos cómo controlar dispositivos de mayor potencia, y finalmente nos ocuparemos de un conversor digital/analógico.

MANEJANDO LEDs

Comenzamos por esta aplicación, ya que es la más sencilla y a la vez demostrativa.

Un LED es un dispositivo capaz de emitir luz con un muy bajo consumo. Por ello, son ideales para aplicarlos en computación.

En nuestro caso, vamos a conectar 8 LEDs al port del usuario, para controlar su encendido desde el teclado.

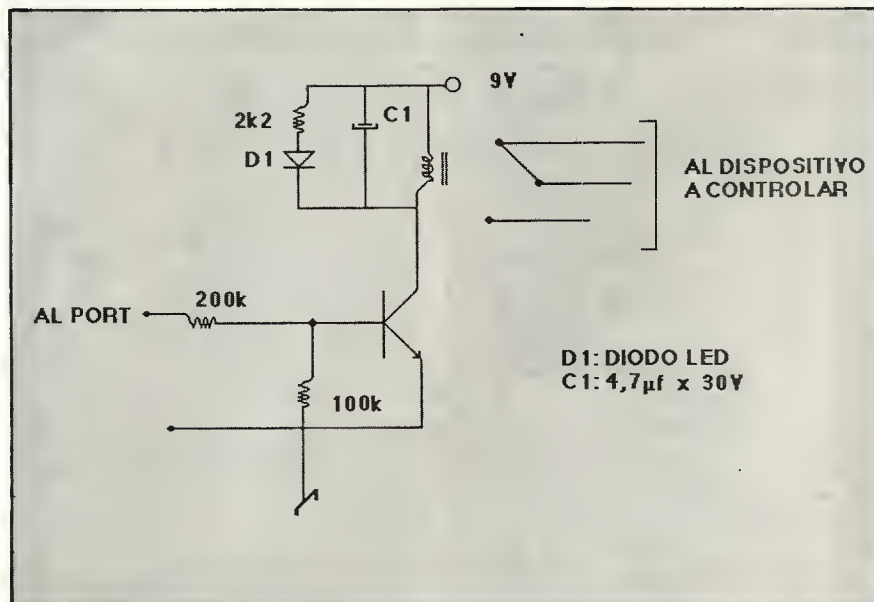
En la figura 1 podemos ver el circuito a utilizar, y la forma de conectarlo a la máquina.

El mismo consiste en 8 LEDs, 8 resistencias y un conector de borde que se adapte al port de la Commodore. Estos elementos se pueden conseguir en cualquier casa de artículos electrónicos.

Para ver a qué terminal del port debemos conectar cada cablecito, debemos recurrir al diagrama que indicaba la disposición de los mismos que apareció en nuestra nota anterior.

Como recomendación, les sugerimos verificar que no existan cortocircuitos entre las distintas líneas correspondientes a cada LED, y finalmente verificar con un tester sobre el conector de borde, a fin de proteger la vida de nuestra máquina. Este procedimiento es útil para todos los experimentos que vamos a desarrollar de aquí en más. Una vez que hemos armado y verificado el

FIGURA 2



circuito, podemos verlo rápidamente en acción.

El primer experimento que sugerimos consiste en enviar una orden para encender los 8 LEDs. De esta forma, podemos verificar rápidamente si todos funcionan bien.

Si recordamos lo aprendido en nuestra nota anterior, para poder encender los LEDs debemos poner a "1" todas las líneas del port. Para ello, hay que comenzar por establecer que todas las líneas serán utilizadas para salida de datos, y finalmente pokear el PRB con el dato (en este caso será 255).

Entonces tendremos:

POKE 56579,255

POKE 56577,255

Y acto seguido se deben encender los LEDs.

A partir de ahora, todo es cuestión de imaginación.

Por ejemplo, para hacer una lucecita viajera (tipo secuenciador), deberíamos ejecutar el siguiente programa:

10 POKE 56579,255

20 FOR N=0 TO 7

30 POKE 56577,2^N

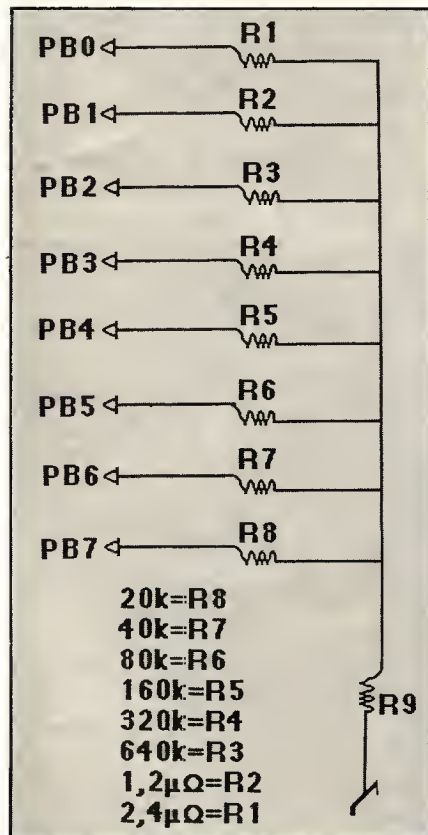
40 FOR T=1 TO 100

50 NEXT T

50 NEXT N

donde la duración de la secuencia se puede variar cambiando el valor del lazo T, en la línea 40.

FIGURA 3



MANEJANDO UN RELE

En esta primera experiencia hemos visto cómo encender un LED.

Pero ¿qué sucede si lo que queremos controlar es nuestra lámpara de mesa, o la cafetera eléctrica, o el lavarropas? Debemos recurrir a un pequeño aparato que no es más que un interruptor controlado.

El circuito para manejar el mismo se puede ver en la figura 2.

Todos los elementos son de fácil adquisición, y con respecto al relé, el mismo dependerá de lo que queramos controlar.

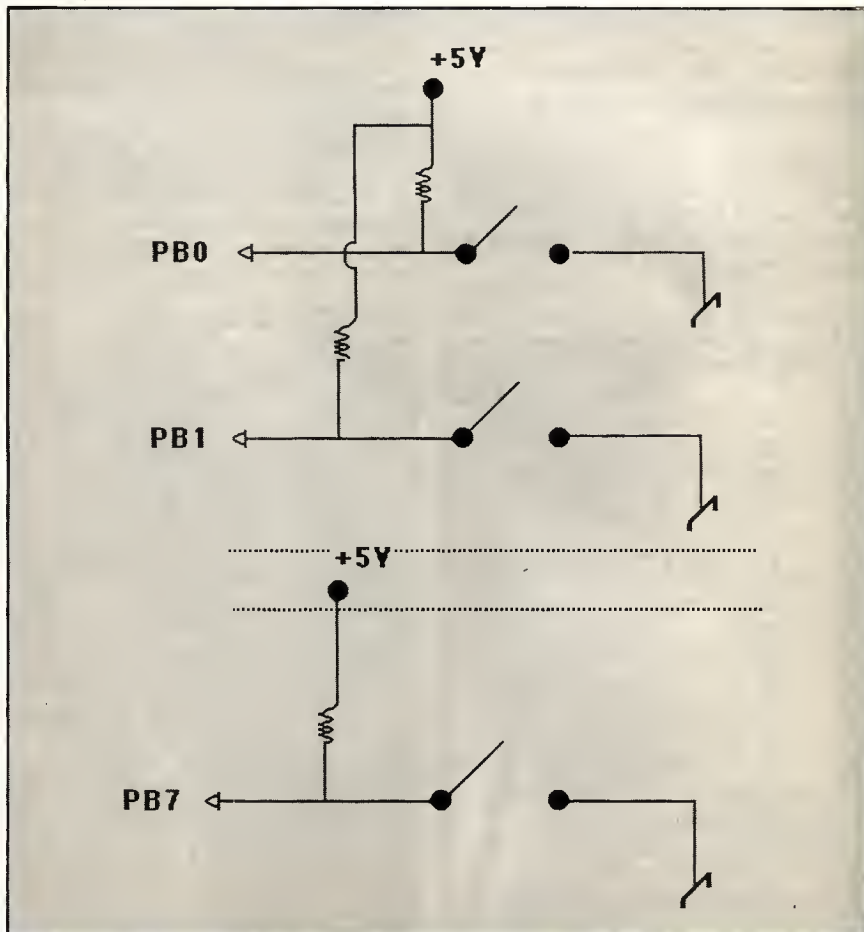
Por ejemplo, si vamos a trabajar con bajas tensiones, no será necesario un relé que soporte 220 Volts entre sus contactos, y de este modo nos podremos ahorrar algunos pesos.

En cuanto a las instrucciones para manejarlo, son las mismas que utilizamos en el ejemplo anterior.

Podemos controlar hasta ocho relés, pero esto no quiere decir que necesariamente se deban utilizar los ocho.

Podemos conectar la cantidad que necesitemos, y en tal caso enviaremos los unos o ceros a las líneas necesarias.

FIGURA 4



UN CONVERSOR DIGITAL/ANALOGICO

Tal vez les pueda sonar algo extraño, pero su funcionamiento es muy sencillo. Su utilidad estará relacionada con las necesidades de cada uno, pero sin duda que a los aficionados a la electrónica les vendrá muy bien.

En la figura 3 podemos observar el circuito del mismo.

Como pueden ver, es sencillo y barato.

Su función consiste en entregar a su salida una tensión que será proporcional al número binario presente en el port.

Si el número es cero, la tensión será cero. Para un 255 (todas las líneas en 1) la salida será máxima.

El valor máximo de la salida dependerá exactamente de los valores de resistencia adoptados.

Las instrucciones para manejarlo siguen siendo las mismas que en los casos anteriores.

HACIA LA COMPUTADORA

Ahora el tema del intercambio de la in-

formación es a la inversa, vamos desde afuera hacia adentro.

De esta forma, le podemos hacer saber a la computadora que fue abierta una puerta, o que se encendió o apagó una luz.

Básicamente, la forma de conectar los interruptores a la máquina es la indicada en la figura 4.

Disponemos de una serie de interruptores, y los mismos pueden estar accionados manualmente o por medio de un dispositivo mecánico.

En este caso, el soft que necesitamos estará encargado de disponer todas las líneas del port como entradas, y finalmente leer las mismas.

El valor leído será procesado de acuerdo con las necesidades de cada situación.

Para establecer como entradas las líneas del port B, hacemos:

POKE 56579,0

Y para leer el port, hacemos:

PEEK 56577

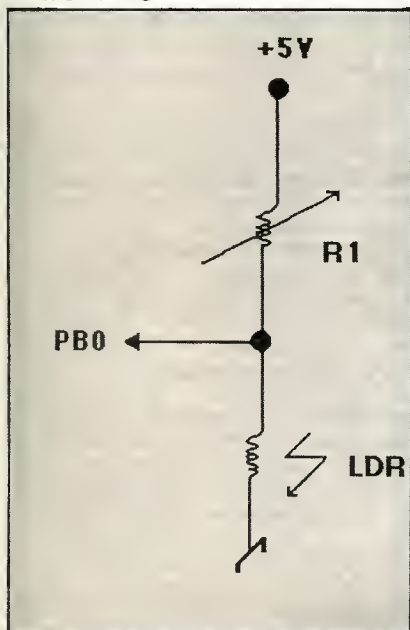
Otra posibilidad es la de utilizar un dispositivo que nos permita determinar la existencia o no de luz en un ambiente. El circuito más sencillo al respecto es el presentado en la figura 5, donde se utiliza un LDR (resistencia dependiente de la luz). El valor de R1 dependerá del tipo del LDR que consigamos, ya que sus características no son muy confiables.

Vamos a dar un ejemplo práctico en el caso de los interruptores.

Supongamos que queremos detectar una entrada a nuestra casa, para accionar una alarma.

En tal caso, conectamos los interruptores a todas las puertas y ventanas

FIGURA 5



que deseamos proteger y verificaremos que ninguna se abra.

Para ello podemos utilizar la siguiente rutina:

10 POKE 56579,0

20 LET A=PEEK (56577)

30 IF A=0 THEN GOTO 20

40 RUTINA DE ALARMA

Para detener el programa, debemos

pulsar RUN/STOP.

Les hemos dado los conceptos básicos para utilizar el port del usuario de la C-64.

A partir de ahora, todo será cuestión de imaginación e inquietud, ya que con esta base de conocimientos podrán explotar a fondo esta vía de comunicación de las máquinas Commodore.

Apesa Argentina, tecnología estratégica en seguridad.



En seguridad, lo conocido es ya una táctica vulnerable. Su tranquilidad depende de una tecnología innovadora, en constante evolución, que haya resuelto todos los problemas. Hasta los que aún no se han presentado.

Su tranquilidad depende de APESA Argentina.

Sus S.S.C. -Sistemas de Seguridad Computada- (aprobados por las estrictas normas europeas y americanas) conforman un concepto global y totalizador de todo requerimiento de seguridad.

Mientras otros sistemas disminuyen el riesgo, los S.S.C. de APESA Argentina lo neutralizan.

Sin falsas alarmas. Con verdadera eficacia.

Los sistemas más modernos, aplicados con máxima eficiencia y asistidos por la más alta capacitación profesional: eso es APESA Argentina, tecnología estratégica en seguridad.



Sistemas de Seguridad Computada

**Apesa
Argentina**

Representante de

VISIONIC LTD.
(ISRAEL)

CORDOBA 1525 P.B. 1055 Cap. Fed. Tel. 44-5269 42-8261
Télex: 22408 RIVET/AR at. Apesa

**DIVISION SEGURIDAD EMPRESARIA
DIVISION SEGURIDAD RESIDENCIAL
DIVISION SEGURIDAD COLECTIVA**

DETECCION INFRARROJA DE INTRUSOS POR MICRO-CHIPS / DETECCION ELECTRONICA DE ROTURA DE CRISTALES / MINIDETECTOR DE HUMO PARA CENTROS DE COMPUTOS / SISTEMAS DE DETECCION PERIMETRAL / CONTROL E IDENTIFICACION INGRESO-EGRESO COMPUTADO INALAMBRICO / CENTRALES COLECTIVAS INALAMBRICAS MICRO-PROCESADAS / CONTROL DE RONDAS (COMPUTADO, INALAMBRICO) / CIRCUITOS CERRADOS DE T.V. / DISCADOR TELEFONICO AUDITIVO / DETECCION DE EXPLOSIVOS / DETECCION DE INCENDIOS CODIFICADA / DETECCION DE GAS.

CUADRO COMPARATIVO

LOS PROCESADORES DE TEXTO

Damos una reseña de los valiosos utilitarios que se encuentran para la Commodore 64.

***Easy Script:** Uno de los más completos, sin duda, pero un tanto engorroso y laberíntico en el acceso a las funciones y opciones. Además, tiene un manual "Made in Spain" con una cantidad de páginas que posponen el debut varios días y una claridad para la ayuda que lleva al usuario al borde del curso especializado. Entre las grandes ventajas de que hace gala está la circulación de algunas versiones "castellanizadas" (acento y eñe), incluso en cartucho, y que se cruza con la Superbase 64.

***Cut & Paste:** Simple, efectivo, macizo, accesible y de carga rápida porque tiene sólo 134 bloques. En materia de salida por impresora, tiene opciones absolutamente estándar, sin mayores lujos. Es uno de los ideales para empezar.

***The Bank Street Writer:** Originalmente concebido para el college norteamericano homónimo, luego fue "traducido" a versiones para computadores hogareños porque es una joya de simpleza, efectividad y facilidad. Si se desea, mientras se lo carga, se puede acceder a un tutorial que en cinco lecciones sumamente cortas y entretenidas enseña a manejarlo. No tiene acento ni eñe. La base de datos y otro utilitario complementario todavía no se han difundido aquí.

***Trío Ada:** El único integrado (procesador, base de datos y hoja de cálculo)



los) para 64 K que podemos encontrar en el mercado. Todo está a la vista y a mano. Además, se puede acceder del procesador a la base de datos en menos de diez segundos. Ideal, por ejemplo, para los que hacen traducciones y necesitan tener rápido acceso a consultas sobre cantidad de palabras, giros idiomáticos y demás. Sin acento ni eñe.

***Word Writer:** Salvo la innegable ventaja de que puede trabajar con una excelente base de datos como es Data Manager, carece de cualquier otra, también de acento y eñe.

***SpeedScript 1.0:** Antológico. Tiene sólo 19 bloques y hay que verlo en pantalla para creerlo. Hace exactamente lo mismo que cualquier otro, incluso cambia de colores la pantalla y el texto, desplante del que carecen varios con diez veces más información.

No se cruza con ninguna base de datos. Todavía nadie le ha puesto acento y eñe. Pero con 45 mil bytes como capacidad para un texto, se transforma en el procesador para 64 K que hace documentos de mayor extensión.

***Kwik Write:** Otro honorable desconocido. Pero con 35 K como capacidad para texto lo sigue al anterior. Además, es de muy fácil manejo, con ventajas de menú y submenú muy claras. No tiene acento ni eñe.

***Paperback Writer:** Uno de los pesos pesados en 64 K, sin duda. Bastante completo y fácil de manejar, hay una versión circulando que saca acentos y eñes si se lo usa con una MPS 1000 como impresora. Tiene una opción para trabajar en 80 columnas sin por eso tener que hacerle nada al televisor o contar con un monitor especial.

***Better Working:** El mejor y más completo de los procesadores para 64 K. Lamentablemente, la versión circulante todavía no saca acentos ni eñes y no ha llegado la base de datos y la hoja de cálculos con los que puede trabajar en tándem. Al igual que el anterior, tiene una opción para 80 columnas que se puede usar hasta en un televisor común. El sistema de ventanas lo hace de muy fácil manejo. Además, el acceso directo con dos teclas F a las buffer especiales para anotador y glosario, junto con la opción count para un recuento estadístico del texto, lo con-

GLOSARIO

La síntesis a que obligan los encabezamientos puede llevar a alguna duda a los primerizos no avisados e incluso a los informados. Por lo tanto, vamos a hacer algunas aclaraciones mínimas y necesarias.

TIPO DE ESCRITURA: Es cómo aparece el texto que escribimos en la pantalla. Nosotros usamos CORTA y CONTINUA, palabras que se corresponden con los términos ingleses WORDWRAP y STREAMING con que se denomina al corte automático de la palabra completa al llegar al margen derecho y al flujo continuo, hasta completar la línea, respectivamente, que es el sistema de flujo continuo.

TIPO DE ARCHIVO PARA TEXTO: No todos los procesadores generan el mismo archivo (file) cuando se guarda el

trabajo. Algunos hacen programas (PRG), otros secuenciales (SEQ) y usuarios (USR).

RECIBE DE OTROS PROCESADORES: Lo que recién vimos tiene que ver con esto. A veces con un programa de conversión se pueden salvar esas diferencias. Ahora hay algunos que directamente están adaptados para usar archivos generados por otros procesadores.

GRAFICADORES: Si entre las opciones tiene la de generar cualquier tipo de gráfico o de recibir los que fueron hechos por otros programas.

BASES DE DATOS: Si mientras se lo está usando se puede acceder a archivos generados por bases de datos.

HOJA DE CALCULO: Idem con hojas de cálculos.

TIPO INTEGRADO: Alude a aquellos

que en un mismo programa comprenden al procesador, la base de datos, la hoja de cálculos y/o un programa terminal de telecomunicaciones.

CHEQUEO ORTOGRAFICO: Es el que en inglés se denomina negritas y que permite revisar total y absolutamente un texto para ver si ha habido errores. No hay todavía en castellano. Por lo tanto, lo que aquí se señala es si tiene la posibilidad en el original.

RECUESTO ESTADISTICO: Aptitud que tienen algunos procesadores de determinar el conocimiento de la cantidad de palabras usadas, cuántas repetidas o no, cuántas oraciones y párrafos, etcétera.

VIDEO PREVIO: La posibilidad de ver en pantalla cómo va a quedar el texto una vez impreso.

vierten en único en aspectos auxiliares fundamentales.

***Font Master II:** Una imprenta en casa. En realidad, además del procesador en caracteres latinos, tiene otros dos más para escribir en hebreo y en ruso. En el caso del hebreo, puede hacerlo de derecha a izquierda, como es originalmente, o de izquierda a derecha. Depende de usted. En nuestros caracteres, tiene 33 fuentes diferentes de letras que, combinadas con los diferentes cuerpos y anchos, le dan más de 300 combinaciones. El programa le permite acceder directamente al código ASCII y usted puede reformar o hacer la letra que más le guste. Una alternativa que permite, teóricamente, hacer un procesador en francés, otro en

coreano y uno en sánscrito, depende de los idiomas que uno maneje.

***Protext:** Una variante "españolizada" del SpeedScript, sólo que con 271 bloques, ventanas con diferentes menús y pantalla de ayuda. Además, con la simple presión de la tecla C= se pueden acentuar las cinco vocales. La e ha sido adaptada para que saque las dos eñes. Esto sucede tanto en pantalla como por impresora. No se conoce que se use con base de datos u hoja de cálculos de ninguna especie.

EL POCKET WRITER 2 EN SOCIEDAD

Es el primo hermano del Paper Back

Writer. Es más: si no es por el nombre, cualquiera diría que es el mismo.

Las ventajas que tiene son muchas, aunque en capacidad sea uno de los procesadores de texto medianos para C-64, ya que elabora trabajos de hasta 16 mil caracteres. Como primera ventaja, exactamente en la primera pantalla, al comenzar a cargar: presenta la opción, con sólo pulsar la correspondiente tecla F, de una pantalla a 40 o a 80 columnas. Para esto último no se necesita monitor especial y la visibilidad es excelente.

La segunda gran ventaja es la posibilidad de acentuar las vocales y sacar eñes en forma directa para los que tie-

PROCESADORES DE TEXTO	FECHA	BLOQUES DE INFORMACION	CAPACIDAD DE TEXTO EN BYTES	EQUIVALENCIAS EN CARILLAS TAMAÑO CARTA	TIPO DE ESCRITURA	ACENTOS EÑES	CANTIDAD LINEAS EN PANTALLA
BANK STREET WRITER	1983	477	24000	17	corta	no	19
BETTER WORKING	1985	340	(40) 18500 (80) 18500	13 13	corta	no	22 22
CUT & PASTE	1983	187	29683	21	corta	no	22
EASY SCRIPT	1983	664	30560	22	corrido	no	22
FLEET SYSTEM 2	1984	518	23040	16	corrido	no/sí	21
FONT MASTER II	1985	664	21576	15	corrido	sí	21
GEOS 2.0	1985	1328	??	??	corta	no	??
HOME WORD	1983	664	6900	5	corta	no	15
HOMEPAK	1984	418	13501	10	corta	no	21
KWIK WRITE	1984	89	34545	25	corta	no	24
MAGIC DESK I	1983	146	5440	4	corrido	no	15
MAXI EDITOR 2.9	1983	30	31280	22	corta	no	24
OMNIWRITER	1983	560	34000	24	corta	no	20
PAPERBACK WRITER 1.0	1985	662	(40) 15860 (80) 6900	11 5	corta	sí	23
PAPERCLIP 64	1983	465	16000	11	corrido	no	23
POCKET WRITER 2	1986	185	(40) 15840 (80) 6900	11 5	corta	sí	17
PROTEXT	1986	175	20224	14	corrido	sí	24
SPPEDSCRIPT 1.1	1985	19	45567	33	corta	no	24
SPEEDSCRIPT 3.0	1985	39	43520	31	corta	no	24
TRIO ADA	1984	463	16000	11	corrido	no	16
VERBAS	1984	43	27680	22	corta	no	24
WORD WRITER 2.11	1983	410	26000	19	corta	no	21

DIV. HOGARENAS	DIV. P.C.	DIV. SOFT	DIV. COMUNICACIONES
MSX Y ATARI DISKETAS, GRABADORES, JOYSTICKS, MODEM, CARTUCHOS, DISKETTES, Y TECLADOS. X'PRESS CON DISKETTERA LAPIZ OPTICO. VERSION CASSETTE Y DISKETTE. ENVIOS AL INTERIOR BYTRONIC MAIPU 745 392-4449	BYTRONIC MAIPU 745 392-4449 LA MEJOR RELACION COSTO BENEFICIO EN P.C. COMPATIBLE BONDWELL TODOS LOS MODELOS Y LA UNICA PORTATIL CON 512 DISKETTERA INCORPORADA Y SOLO 4,5 Kg. DE PESO ENVIOS AL INTERIOR	DESDE LOGO Y MATEMATICAS HASTA LOTUS PASCAL O PILOT. JUEGOS Y PROGRAMAS DE APLICACION, CONTABILIDAD. VENTAS, GESTION DE MEDIANA INDUSTRIA. LAPIZ OPTICO. VERSION CASSETTE Y DIKETTE. AGENTES DE MICROSOFT Y ASHTON TATE ENVIOS AL INTERIOR BYTRONIC MAIPU 745 392-4449	BYTRONIC MAIPU 745 392-4449 REDES NOVELL MODEMS - PLAQUETAS DE COMUNICACIONES FACSIMIL Y TELEX TRANSCPTORES DE DATOS CON ACOPLE ACUSTICO TEXTLITE. CARTEL PROGRAMABLE CON 2 K DE MEMORIA ENVIOS AL INTERIOR

CUADRO COMPARATIVO

nen una impresora MPS 1000, ya que en el seteo previo **Pocket Writer 2** no sólo trae un archivo para este periférico, sino que incluye dos alternativas: para CBM o IBM. Si se trabaja en este modo, consultando el manual de la MPS se encontrará de qué forma hacerlo. Los que tiene otras impresoras,

pueden usar la opción para redefinir caracteres.

Este procesador cuenta con 38 pantallas de ayuda, obviamente todas en inglés, las que también pueden ser sacadas por impresora, cargando esos archivos como si fueran un documento más. Los archivos que genera el **Poc-**

ker Writer 2 son PRG.

Estamos frente a otro utilitario de la Digital Solutions Inc., editorial que ha generado conocidos productos para computadoras hogareñas. El sistema adoptado para este procesador de texto es cortar por palabra completa sobre el margen derecho, general-

PROCESADORES DE TEXTO	CONTEO DE LINEAS Y COLUMNAS	REMANENTE DE MEMORIA	PANTALLAS DE AYUDA	MENU EN CASTELLANO	TIPO DE ARCHIVO P/TEXTO	RECIBE DE OTROS PROCES.	SI TIENE SONIDO
BANK STREET WRITER	no	al final	no	no	PRG	no	sí
BETTER WORKING	sí	sí	sí	no	SEQ	no	sí
CUT & PASTE	no	no	no	no	PRG	no	sí
EASY SCRIPT	sí	?	no	no	SEQ	no	no
FLEET SYSTEM 2	sí	sí	sí	no	USR	sí	sí
FONT MASTER II	sí	sí	no	no	PRG	sí	no
GEOS 2.0	no	no	no	sí	USR	sí	no
HOME WORD	no	sí	sí	no	?	no	sí
HOMEPAK	no	sí	sí	no	SEQ	no	sí
KWIK WRITE	sí	sí	sí	sí	PRG/USR	no	no
MAGIC DESK I	no	no	sí	no	REL	no	sí
MAXI EDITOR 2.9	sí	?	sí	sí	SEQ	no	no
OMNIWRITER	sí	no	sí	no	PRG	no	sí
PAPERBACK WRITER 1.0	sí	no	sí	no	PRG SEQ	no	sí
PAPERCLIP 64	sí	no	no	no	PRG/SEQ	no	sí
POCKET WRITER 2	sí	sí	sí	no	PRG	sí	sí
PROTEXT	no	sí	sí	sí	PRG	sí	no
SPEEDSCRIPT 1.1	no	sí	sí	sí	PRG	no	no
SPEEDSCRIPT 3.0	no	sí	sí	sí	PRG	no	no
TRIO ADA	sí	no	sí	no	SEQ	no	
VERBAS	sí	no	sí	sí	SEQ	no	no
WORD WRITER 2.11	sí	no	no	no	SEQ	no	sí

PROCESADORES DE TEXTO	GRAFICADOR	BASE DE DATOS	HOJA DE CALCULO	TIPO INTEGRADO	CHEQUEO DE ORTOGRAFIA	CAMBIO DE COLOR	RECuento ESTADISTICO
BANK STREET WRITER	no	sí	no	no	no	sí	no
BETTER WORKING	no	sí	sí	no	sí	sí	sí
CUT & PASTE	no	no	no	no	no	no	no
EASY SCRIPT	no	sí	no	no	no	sí	no
FLEET SYSTEM 2	no	no	no	no	sí	sí	sí
FONT MASTER II	no	no	no	no	no	no	no
GEOS 2.0	sí	sí	no	sí	no	sí	no
HOME WORD	no	no	no	no	no	no	no
HOMEPAK	no	sí	no	sí	no	sí	no
KWIK WRITE	no	no	no	no	no	no	no
MAGIC DESK I	no	sí	no	sí	no	no	no
MAXI EDITOR 2.9	no	no	no	no	no	no	no
OMNIWRITER	no	no	no	no	sí	sí	no
PAPERBACK WRITER 1.0	no	no	no	no	sí	sí	no
PAPERCLIP 64	no	no	no	no	sí	sí	no
POCKET WRITER 2	no	no	no	no	sí	sí	sí
PROTEXT	no	no	no	no	no	sí	no
SPEEDSCRIPT 1.1	no	no	no	no	no	sí	no
SPEEDSCRIPT 3.0	no	no	no	no	no	sí	sí
TRIO ADA	no	sí	sí	sí	no	sí	no
VERBAS	no	no	no	no	no	no	no
WORD WRITER 2.11	no	sí	no	no	?	sí	no

mente conocido por su nombre en inglés: word wrap.

La pantalla que ofrece el Modo Editar (**Edit Mode**) facilita el manejo haciéndolo sencillo, sin sobrecargo de instrucciones. En la parte superior está el contador de páginas, líneas y columnas; más abajo se indica que con sólo pulsar la tecla C= se tiene acceso a las funciones de cargar, guardar, verificar, imprimir, encadenar documentos demasiado largos, buscar/reemplazar, directorio y comandos de disco.

También en forma directa, con F5, se accede al formato de la página y con F7, en cualquier momento, a las pantallas de ayuda.

Con respecto a la opción F5, es necesario aclarar que acá está también otra de las grandes ventajas de este pro-

cesador, ya que tanto en las opciones de 40 como de 80 columnas se lo puede setear de tal modo que en pantalla vayamos viendo el texto tal como va a salir impreso. A tal punto que la división en páginas aparece marcada con una línea y, en el centro, el número correspondiente.

Al cargarse el programa, como vimos, la primera pantalla ofrece la opción de elegir entre 40 y 80 columnas. La tercera no corre en la versión que circula entre nosotros: un chequeador de ortografía inglesa que ha sido directamente eliminado. Luego de otra etapa de carga, en la carátula principal de presentación del **Pocket Writer 2** aparecen las opciones para impresoras. Las ofrecidas son Epson, y entre las Commodore están la 801, 802, 803,

MPS 1000 en modo CBM e IBM, y por último la 1525 y 1526. A través de estas, también todas las compatibles con estos modelos.

Una alternativa más, por cierto interesante, de este procesador es que carga archivos del **GEOS**. Como es obvio, pueden cambiarse los colores del texto, fondo, borde, caja de comandos en la parte superior de la pantalla y hacer todas las combinaciones que el espectro de la C-64 permite. También es posible activar una campanilla que nos advierte cada vez que cometemos un error de manejo.

En suma, junto con el "pariente" mencionado, es uno de los más completos y útiles procesadores de texto que circulan entre nosotros para la C-64, que no son pocos ni carentes de virtudes.

PROCESADORES DE TEXTO	TIENE CALCULADORA	SI CARGA CON FAST LOAD	OPCION PARA 80 COLUMNAS	VIDEO PREVIO	OPCION PARA CASETE	MANUAL EN INGLES	MANUAL EN CASTELLANO
BANK STREET WRITER	no	sí	no	no	no	sí	sí
BETTER WORKING CUT & PASTE	no	sí	sí	sí	no	sí	sí
EASY SCRIPT	no	sí	no	no	no	sí	sí
FLEET SYSTEM 2	sí	no	sí	sí	no	no	sí
FONT MASTER II	no	sí	sí	sí	no	no	sí
GEOS 2.0	sí	no	no	sí	no	sí	sí
HOME WORD	no	sí	sí	no	no	no	sí
HOMEPAK	no	sí	no	no	no	sí	no
KWIK WRITE	no	sí	no	sí	sí	no	sí
MAGIC DESK I	sí	sí	sí	no	no	sí	sí
MAXI EDITOR 2.9	no	sí	sí	no	sí	no	no
OMNIWRITER	no	sí	no	no	no	no	no
PAPERBACK WRITER 1.0	sí	sí	sí	sí	no	no	sí
PAPERCLIP 64	sí	sí	sí	no	no	no	no
POCKET WRITER 2	no	sí	sí	sí	no	no	no
PROTEXT	sí	sí	no	sí	no	no	no
SPEEDSCRIPT 1.1	no	sí	no	no	sí	no	sí
SPEEDSCRIPT 3.0	no	sí	no	no	no	no	sí
TRIO ADA	no	sí	no	no	no	no	sí
VERBAS	no	sí	no	no	sí	no	no
WORD WRITER 2.11	sí	sí	no	no	sí	no	no

TIME SOFT COMPUTACION
FLORIDA 683, LOC. 19

COMM 16-64-128, MSX, SPECTRUM, SSI, SPECTRUM, DATA
CONSOLES, MONITORES, DISKETTES, IMPRESORAS, COBRA,
SSETTE 64-128, V-G 115, L-COM TCM-4,
GRAPHY 500

AMPLIO SURTIDO EN DISKETTES
SOFT.COM, MSX, ATARI, SPECTRUM, TX90, TF 2000, SINCLAIR 2068,
1000/1500 TK 85-85, LINEA COMPLETA, CARTUCHOS HAL

SERVICIO TECNICO
ENVIOS AL INTERIOR
CINTAS IMP., FUNDAS, TRANSF.,
LIMPIACABEZAL Y TODO
LO QUE UD. NECESITA
EN COMPUTACION

TS/TC 2068 SPECTRUM MSX

DISKETTES 5 1/4"
DS - DD
360 Kbytes

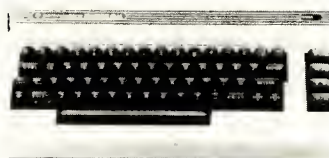
PARA COMMODORE
● INTERFACE CENTRONICS (64/128)
● CARTRIDGES
● GRABADORA DE EPROMS

FABRICA y DISTRIBUYE:
RANDOM NUEVA DIRECCION
SARMIENTO 1652 5° A (1042) CAPITAL Tel. 46-0821
9 a 13 15 a 18 hs.

CREADOR DE CARGADORES



COMP.: COMMODORE 64
CLASE: UTI
AUTOR: CRISTIAN LUIS AGOTE
GANADOR CONCURSO
MENSUAL



El programa escribe un archivo en el disco de tipo PRG que, al ser cargado mediante LOAD "nombre",8,1, arranca automáticamente cargando y ejecutando a continuación el programa cuyo nombre se dio al crear el archivo antedicho.

Teclee para esto el programa BASIC adjunto y arránquelo mediante RUN. Al cabo de un corto tiempo, aparecerá un menú de cuatro puntos, los que serán descritos a continuación.

ASSEMBLER

El programa a cargar deberá estar escrito en Código Máquina. Al entrar en esta opción del menú, se le preguntará por el nombre del programa a cargar. Luego deberá indicar la dirección de comienzo del mismo, y por último el nombre del cargador. A continuación se grabará el archivo en el disco, y re aparecerá el menú principal.

BASIC

El programa a cargar deberá estar escrito en BASIC. Al entrar en esta opción del menú, se le preguntará por el nombre del programa a cargar y por el nombre del cargador, luego de lo cual se grabará el archivo en el disco, retornando más tarde al menú principal.

DIRECTORIO

En esta opción podrá ver el directorio del disco colocado en el drive.

ENVIAR COMANDO AL DRIVE

Aquí se le preguntará por el comando que desee enviar. Luego de entrada éste, el programa le dará el status del drive. Presionando una tecla volverá al menú principal.

GENERALIDADES

Desde cualquier punto de entrada de datos por el teclado se podrá volver al

menú principal mediante la presión de la tecla con flecha a la izquierda, por lo que la misma no puede ser utilizada en ninguna de las entradas.

EXPLICACIONES RESPECTO DEL PROGRAMA

El programa escribe los cargadores para programas BASIC y Assembler, uno a continuación del otro en la memoria, utilizada a modo de buffer. Dependiendo de la opción elegida se grabará el cargador correspondiente directa-

EN ASSEMBLER

```
00010      ; Programa assembler
00020      ; direccion inicial
00030      .ba $02be
00040      .bv $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01
00050      .bv $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01
00060
00070      lda $0286      ; color actual del cursor
00080      sta $5a        ; almacenar
00090      lda $d021      ; color actual del fondo
00100      sta $0286      ; escribir mensajes transparentes
00110      lda $#08      ; numero de fichero
00120      lda $#08      ; direccion secundaria
00130      tax          ; open 8,8,8
00140      tax          ; largo del nombre
00150      jsr $ffba      ; byte bajo del nombre
00160      lda $#nn      ; byte alto del nombre
00170      ldx $#b2      ; nombre
00180      ldv $#02      ; flag Para load
00190      jsr $ffbd      ; load
00200      lda $#00      ; byte bajo de $a483
00210      jsr $ffd5      ; warnstart
00220      lda $#83      ; byte alto de $a483
00230      sta $0382      ; warnstart
00240      lda $#a4      ; recuperar color
00250      sta $0303      ; Y Ponerlo en cursor
00260      lda $5a        ; comenzar
00270      sta $0286      ; fin
00280      jmp $x
00290      .en
```

EN BASIC

```
00010      ; Programa basic
00020      ; direccion inicial
00030      .ba $02b2
00040      .bv $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01
00050      .bv $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01 $01
00060
00070      lda $0286      ; color actual del cursor
00080      sta $5a        ; almacenar
00090      lda $d021      ; color actual del fondo
00100      sta $0286      ; escribir mensajes transparentes
00110      lda $#08      ; numero de fichero
00120      lda $#08      ; direccion secundaria
00130      tax          ; open 8,8,8
00140      tax          ; largo del nombre
00150      jsr $ffba      ; byte bajo del nombre
00160      lda $#nn      ; byte alto del nombre
00170      ldx $#b2      ; nombre
00180      ldv $#02      ; flag Para load
00190      jsr $ffbd      ; load
00200      lda $#00      ; byte bajo de $a483
00210      jsr $ffd5      ; warnstart
00220      lda $#83      ; byte alto de $a483
00230      sta $0382      ; warnstart
00240      lda $#a4      ; recuperar color
00250      sta $0303      ; Y Ponerlo en cursor
00260      lda $5a        ; no hubo errores?
00270      sta $0286      ; si, error
00280      bcc cont      ; actualizar Punteros
00290      jmp $e0f9      ; normalizar stack y
00300      stx $2d        ; arrancar Programa
00310      sty $2e        ; fin
00320      jsr $a659
00330      jmp $a7ae
00340      .en
```

```
10 rem *****
20 rem * creador de cargadores *
30 rem * (c)1987 por cristian agote *
40 rem *****
50 rem
60 rem
70 poke53280,0:poke53281,0:gosub140
80 Printchr$(14) gosub 750:goto 980
90 rem
100 rem *****
110 rem * Ponerle código máquina *
120 rem *****
130 rem
140 restore:aa=0:zz=5:for i=7016 to 7016+135:read x:aa=xx:pokei,x:next i
150 if aa<16323 then Print"Error en datos 1"end
160 return
170 data 173,134,2,133,90,173,33,209,141,134,2
180 data 169,8,170,169,32,166,255,169,1,162,160,160,2,32,189,255,169,0,32,213
190 data 255,169,131,141,2,3,169,164,141,2,3,165,90,141,134,2,16,0,0
200 data 133,227,206,2,124,165,26,167,228,167,134,174
```



```

210 data 173,134,2,133,90,173,33,208,141,134,2
220 data 189,8,178,168,32,186,255,169,1,162,178,168,2,32,189,255,169,0,32,213
230 data 255,163,131,141,2,3,169,164,141,3,3,165,98,141,134,2
240 data 173,134,2,133,90,173,33,208,141,134,2
250 data 124,165,26,16,228,167,134,174
260 rem
270 rem *****
280 rem * entrada de datos *
290 rem *****
300 rem
310 rem
320 cs=0:zt=ti+di
330 if zt<ti then cs=notcs:zt=ti+di
340 ti=left$(r$,1)+":":Printmid$(r$,cs+2,1):t$;
350 getk$:if k$="" then 330
360 gosub 500
370 if k$="r" then return
380 if k$="c" then 330
390 if len(1$+r$)>1 then Print "r$u$=left$(1$+r$,len(1$+r$)-1):return
400 if asc(k$)=34 then k$="r"
410 if (asc(k$)and127)<31 then 450
420 if len(1$+r$)>mx and len(r$)=1 then 330
430 if 1$+k$="r" then r$=" " then r$=mid$(r$,2)
440 Print "r$ k$":goto 320
450 h$="r"+k$+k$
460 if asc(k$)=148 and len(1$+r$)>mx+1 then h$="r$+Print "r$ t$":h$+": "
470 if asc(k$)=20 and len(1$)>0 then l$=left$(1$,len(1$)-1):Print h$
480 if k$="r" and len(1$)>0 then r$=right$(1$,1)+r$:l$=left$(1$,len(1$)-1):Print h$
490 if k$="c" and len(1$)>0 then l$=1$+left$(r$,1):r$=right$(r$,len(r$)-1):Print h$
500 goto 330
510 rem
520 rem *****
530 rem * sonido de las teclas *
540 rem *****
550 rem
560 xx=54272
570 pokexx+24,15:pokexx+6,240:pokexx+4,33:pokexx+23,4:pokexx+50:pokexx+1,50
580 for i=1 to 10:next i:pokexx+24,0:return
590 rem
600 rem *****
610 rem * directorio *
620 rem *****
630 rem
640 Print "r$":for i=1 to 15:close i:next
650 open 4,8,0,"$":poke 781,4:vs 65478:gets a$
660 gets a$:if st=64 then vs 65484:close 4:goto 1510
670 gets b$:Print "r$ (asc(a$+chr$(0))+256*asc(b$+chr$(0)))";
680 gets c$:Print a$:if a$=" " then 600
690 Print:goto 600
700 rem
710 rem *****
720 rem * escribir titulo *
730 rem *****
740 rem
750 Print "r$ spc(9)"CREADOR DE CARGADORES"
760 Print "r$ spc(6)"(c)1987 Por Cristian Rote":return
770 rem
780 rem *****
790 rem * escribir nombre en memoria *
800 rem *****
810 rem
820 for i=7000 to 7015:poke i,1:next i
830 for i=1 to len(u$):poke 6999+i,asc(mid$(u$,i,1)):next i:return
840 rem
850 rem *****
860 rem * error de disco *
870 rem *****
880 rem
890 open 15,8,15:input 15,a:b$,c:d
900 if a=0 or a=1 then close 15:return
910 Print "Error: r$ a:b$:c:d":close 15
920 goto 1510
930 rem
940 rem *****
950 rem * menu de ingreso *
960 rem *****
970 rem
980 Print "r$ spc(17)"MENU"
990 Print "r$ spc(11)"Assembler":Print "r$ Basic":Print "r$ Directorio"
1000 Print "r$ Envíar comando al drive"
1010 Print "r$ Seleccione su opción: r$":mx=1
1020 gosub 270:if k$="r" then gosub 750:goto 980
1030 if u$="1" or u$="4" then Print "r$ *****":goto 1020
1040 on val(u$) goto 1100,1240,640,1400
1050 rem
1060 rem *****
1070 rem * Programa assembler *
1080 rem *****
1090 rem
1100 Print "r$ Assembler":Print "r$ Nombre del Programa: r$":mx=16:gosub 270
1110 if k$="r" then gosub 750:goto 980
1120 poke 7835,len(u$):gosub 730
1130 Print "r$ Dirección de comienzo: r$":mx=5
1140 gosub 270:if k$="r" then gosub 750:goto 980
1150 a=val(u$):b=int(a/256):a=a-b*256:poke 7064,a:poke 7065,b
1160 Print "r$ Nombre del cargador: r$":mx=16
1170 gosub 270:if k$="r" then gosub 750:goto 980
1180 a=190:b=7016:c=7077:goto 1310
1190 rem
1200 rem *****
1210 rem * Programa basic *
1220 rem *****
1230 rem
1240 Print "r$ Basic":Print "r$ Nombre del Programa: r$":mx=16:gosub 270
1250 if k$="r" then gosub 750:goto 980
1260 poke 7897,len(u$):gosub 730
1270 Print "r$ Nombre del cargador: r$":mx=16:gosub 270
1280 if k$="r" then gosub 750:goto 980
1290 a=178:b=7078:c=7151
1300 rem
1310 rem *****
1320 rem * grabar programa *
1330 rem *****
1340 rem
1350 open 1,0,1,u$
1360 Print #1,chr$(a);chr$(2);
1370 for i=7000 to 7015:Print #1,chr$(peek(i)):next i
1380 for i=b to c:Print #1,chr$(peek(i)):next i:close 1
1390 gosub 990:gosub 750:goto 980
1400 rem
1410 rem *****
1420 rem * enviar comando *
1430 rem *****
1440 rem
1450 Print "r$ Ingrese comando: r$":mx=54:gosub 270
1460 if k$="r" then gosub 750:goto 980
1470 open 15,8,15,u$
1480 input 15,a:b$,c:d
1490 close 15
1500 Print "r$ Drive: r$ a:b$:c:d"
1510 Print "r$ Presione una tecla":poke 198,0:wait 198,1:gosub 520:poke 198,0
1520 gosub 750:goto 980

```

mente en el disco, dando las diferentes direcciones de comienzo de los programas en la variable a, y los límites del programa a grabar, en b y c.

SUBROUTINAS

Estas son las principales subrutinas utilizadas por el programa:

a) Subrutina de entrada de datos:

Permite la entrada de todo tipo de caracteres en una variable alfanumérica, exceptuando el uso de los cursores hacia abajo y hacia arriba, y el de la flecha hacia la izquierda. Delimita asimismo el largo de la entrada a efectuar, por medio de la variable mx. A cada presión de tecla, se oír un tono agudo, generado por una subrutina secundaria.

b) Subrutina de directorio:

Aquí se abre el fichero \$ para poder leer el directorio, cambiando a continuación el periférico del cual toma el comando GET los datos (teclado al encender la máquina), para lograr así una mayor velocidad.

c) Subrutina de error del disco:

Se abre el canal de error del disco y se verifica si se ha producido algún error. En este caso, el error es impreso en pantalla y se regresa al menú principal.

d) Subrutina para el programa Assembler:

Toma los nombres necesarios para lograr el cargador, y calcula el byte bajo y el byte alto de la dirección de comienzo, escribiéndolos en la posición adecuada de memoria.

e) Subrutina para el programa BASIC:

Toma los nombres necesarios para lograr el cargador.

f) Subrutina de grabar programa:

Escribe el contenido del buffer creado a partir de 7000 en el disco.

g) Subrutina de enviar comando:

Pregunta por el comando a enviar, abre el canal de error del drive y envía la cadena dada en u\$, con una longitud máxima de 54 caracteres, dando a continuación el status del drive.

VARIABLES

Esta es una lista de las principales variables utilizadas, y su significado.

di: duración del parpadeo del cursor en la subrutina de entrada de datos.

u\$: resultante de la subrutina de entrada de datos.

K\$: tecla que contiene la última tecla pulsada en la rutina de entrada de datos.

i: utilizada en bucles for-next.

ab: byte alto de la dirección de arranque.

ac: byte bajo de la dirección de arranque.

DREAN COMMODORE 128

APLICACIONES PROFESIONALES

Drean ya produce en la Argentina esta versátil máquina, que dispone en nuestro mercado de abundante software comercial.

CSA presentó la tercera versión de su SISTEMA GESTION COMERCIAL para la computadora Commodore 128.

Según sus creadores, se trata del primer sistema informático para aplicaciones comerciales y administrativas realizado totalmente en lenguaje ASSEMBLER. Merece especialmente destacarse esto ya que la mayoría de los sistemas existentes son programados en lenguaje BASIC compilado. El Assembler otorga mayor velocidad de procesamiento y permite aprovechar con eficiencia la capacidad de memoria RAM, lo que redundará en mayor potencia para el equipo, llevándolo a ofrecer similares prestaciones al de una PC.

Una característica de CSA es que su software ha sido diseñado para facilitar el uso que de él hagan los operadores no especializados en computación y todas las múltiples prestaciones que ofrece son de muy fácil acceso. Así por ejemplo, tanto los programas como los archivos están en un solo disquete, con lo que se evita la molesta tarea de cambiar de disco cuando se opera con una sola disquetera. Esta ventaja ha sido muy valorada por los usuarios de las anteriores versiones, según pudimos constatar. Otro ejemplo: presionando solamente las teclas de cursor y Enter se pueden ejecutar casi todas las operaciones. Ello además de facilitar la operatoria evita los errores de tipeo de la información.

El Sistema está preparado para operar a tiempo real, es decir que las transacciones comerciales pueden ser registradas en el mismo instante en que son realmente efectuadas. Por ello es especialmente útil para instalar en comercios con venta al público o sin ella. Se ha buscado explotar al máximo las posibilidades de aplicaciones, por lo que es apto para cualquier ramo mercantil.

Permite emitir los siguientes comprobantes: Venta al Contado, Factura, Remito, Recibo, Orden de Pago y Notas de Débito o de Crédito, con actualización automática de las existencias

Opciones	Ordenamiento	Condiciones	Columnas	Archivar	Generacion	Salida
CODIGO	STOCK ACTUAL	COSTO UNITARIO	PRECIO UNITARIO	VALORIZACION AL COSTO (-A=)	VALORIZACION A VENTA (-A=)	
DSK00001	76	5.00	8.80	380.00	668.80	
DSK00002	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00003	-2	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00004	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00005	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00006	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00007	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00008	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00009	0	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00010	-52	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00011	-50	0.00	0.00	0.00	0.00	
DSK00012	-2	0.00	0.00	0.00	0.00	

CSA Software Drive A Archivo Articulos Reg # 888

de mercadería y de las cuentas corrientes. Los datos necesarios para confeccionar, por ejemplo, una factura no deben ser ingresados en ninguna otra oportunidad. Sin embargo el Sistema los utiliza para liquidar comisiones de vendedores, emitir resúmenes de cuenta corriente, para impresión de listados de facturas vencidas, estadísticas de ventas por cliente o por artículo vendido, liquidación del IVA y de Ingresos Brutos, impresión de listados para reposición, impresión del inventario de mercaderías valuadas a costo y a precio de venta, rendición de caja (superior a la más sofisticada caja registradora electrónica conocida), informes a Gerencia sobre la situación actual del negocio. Además, para otros reportes que sólo pueden ser limitados por la imaginación del usuario, ya que el Sistema cuenta con un Generador de Reportes que permite la confección de informes sobre todos los datos ingresados a los archivos, en el formato y con las condiciones que el usuario determinará en cada caso.

La capacidad máxima individual de cada archivo es la siguiente: Artículos: 2200 registros; Clientes: 1300; Proveedores: 1400; Comprobantes (facturas, recibos, etcétera): 1600; Vendedores: 88.

El Sistema está protegido por medio de

una llave que se conecta al port del usuario del joystick. Tiene la finalidad de evitar que personas inescrupulosas accedan a la valiosa información registrada por el usuario, para impedir la comisión de hechos delictivos.

Sus diseñadores han prestado especial atención a las necesidades de información que requiere una empresa comercial, esencial para la correcta y oportuna toma de decisiones.

Para ello han preparado dos informes a Gerencia. El primero, denominado Informe Diario a Gerencia, proporciona al instante, con sólo presionar una tecla, información sobre el importe total de las cuentas corrientes de clientes y proveedores. Si a esta información se le agrega el valor de las existencias, que se obtiene a través del Generador de Reportes, en cualquier momento el empresario podrá saber cuál es su posición de corriente (activos corrientes menos pasivos corrientes). Asimismo este Informe Diario permite conocer el monto total facturado discriminado en ventas al contado y en cuenta corriente, el costo de las mercaderías vendidas y la utilidad bruta resultante, tanto en valores como en porcentajes para el día y acumulado mensual.

El segundo informe, llamado Índice de Contribución por Artículo, posibilita conocer cómo está formada la utilidad del período y cuál ha sido el comporta-

miento de cada uno de los artículos que vende. Informa sobre las ventas, el costo y la utilidad por artículo, tanto en valores como en porcentaje sobre el total de la empresa, y un valor índice que permite relacionarlo con los demás artículos o con otros períodos. Es importante destacar las dos diferentes facetas de este Sistema. Por un lado facilita y agiliza las operaciones corrientes, a la vez que aumenta los controles sin incrementar los costos administrativos. Por otro lado proporciona información sumamente útil para la dirección empresarial, preparada para ser fácilmente interpretada por el pequeño y mediano comerciante. Este aspecto sólo podía encontrarse hasta ahora en sistemas costosos destinados a equipos de computación de mucho mayor precio.

En correspondencia con la cuidadosa preparación del Sistema, CSA suministra un detallado manual del usuario. La comercialización está a cargo de MICRO COMPUTO.

CONTABILIDAD GENERAL

Entre tanto, la empresa S.A.M. (Sistemas Administrativos Modernos) lanzó una serie de programas que son distribuidos en forma exclusiva por la Poke Computación. Los sistemas son los siguientes:

SISTEMA DE CONTABILIDAD GENERAL (350 cuentas y 1200 asientos)

El sistema de contabilidad general permite llevar la contabilidad de una empresa en forma simple y confiable. Su característica principal está dada por la libertad que permite al usuario manejarse en el ingreso y actualización de la información (350 cuentas y 1200 asientos). No son necesarios cierres diarios, mensuales ni de ejercicio pudiéndose modificar información de meses anteriores al de proceso.

Sus características principales son las siguientes:

- Ingreso y mantenimiento del plan de cuentas con listados detallados y referenciales.
- Ingreso y mantenimiento de asientos.
- Ingreso, mantenimiento y consultas de parámetros.
- Emisión del Diario General de un período determinado.
- Emisión de Mayores con selección de cuentas y fechas.
- Emisión de Balances de Sumas y Saldos seleccionando rangos de fechas.
- Selección de salidas por pantalla o impresora.



SISTEMA DE CUENTAS CORRIENTES (400 clientes, 100 conceptos y 1600 operaciones)

El sistema de cuentas corrientes es totalmente interactivo y permite a una mediana empresa obtener información confiable, ordenada y con un mayor control.

Sus características principales son las siguientes:

- Ingreso y mantenimiento de operaciones, clientes y parámetros del sistema.
- Opción de consultas por pantalla y/o impresora en todos los listados o reportes del sistema.
- Consultas y resúmenes de cuentas corrientes por cliente.
- Emisión de notas de débitos normales y por interés.
- Emisión de notas de crédito.
- Proceso de cobranzas.
- Listado de tablas de parámetros y/o consulta por pantalla.
- Controles operativos de tipos de operación, clientes, campos obligatorios, numéricos, etcétera.
- Listado de clientes con datos referenciales (agenda) y por clientes con números de inscripciones.

SISTEMA DE SUELDOS Y JORNALES (80 legajos y 100 conceptos)

Este sistema permite definir los códigos de liquidación y sus fórmulas de cálculo correspondiente. Esto brinda la opción de poder adaptarse a nuevas formas y cambios de liquidación sin la necesidad de realizar modificaciones a la programación.

Sus características principales son las siguientes:

- Amplia flexibilidad en el armado de códigos de liquidación.
- Mantenimiento de legajos, familiares, categorías, tareas, códigos de liquidación, parámetros.
- Aumentos porcentuales por categoría.

- Liquidación de un solo legajo o varios.
- Posibilidad de manejar 5 tipos de liquidación, obras sociales y sindicatos.
- Posibilidad de ver cada recibo por pantalla pudiendo acceder a sus códigos, modificando o eliminando importes aun luego de liquidados.
- Emisión de fichas de personal.
- Emisión de recibos en formularios preimpresos y libro de Ley.
- Informes a obras sociales, sindicatos y jubilación.
- Listado de tareas, categorías, personal, totales por código, haberes cobrados en el año, etcétera.
- Controles operativos.

SISTEMA DE BANCOS

El sistema de banco es totalmente interactivo y permite a una mediana empresa obtener información confiable y ordenada que posibilitará un mayor control.

Sus características principales son las siguientes:

- Ingreso y mantenimiento de operaciones, bancos y parámetros del sistema.
- Opción de consultas por pantalla y/o impresora en todos los listados o reportes.
- Emisión de resumen de cuenta por banco a pedido del usuario.
- Corrección de saldos de banco de acuerdo con la necesidad del usuario.
- Listado de operaciones: total, selección de bancos, de operaciones por número de operaciones, resumen de cuentas corrientes seleccionado por banco y saldos de cuentas corrientes bajo la misma selección.
- Listado de operaciones pendientes de control.
- Cartera de cheques: propios y de terceros.
- Listado de la tabla de parámetros y/o consulta por pantalla.
- Controles operativos de tipo de operación, bancos, campos obligatorios, numéricos, feriados, etcétera.

SISTEMAS EXPERTOS

Dentro de los desarrollos en el área de la inteligencia artificial, los sistemas expertos ocupan un lugar de privilegio. Lo más importante, es que no están limitados a máquinas "grandes", sino que se aplican también a las computadoras hogareñas.

No hace mucho tiempo, una computadora personal que pudiese llevar la contabilidad de la familia se consideraba tema para una película de ciencia ficción.

Una vez que esto fue posible, se comenzaron a ensanchar los horizontes y esa pequeña maquinita que en un principio sólo servía para jugar y hacer cuentas fue creciendo y creciendo hasta llegar a tener casi 1 Megabyte de RAM, una buena cantidad de ROM y unos cuantos periféricos conectados. Y fue en ese momento cuando nos empezamos a preguntar si nuestra computadora podía hacer algo más que jugar y hacer cuentas, si realmente podía brindarnos alguna ayuda en nuestras tareas cotidianas, darnos algún consejo o responder preguntas que requiriesen de una buena base de conocimiento.

Se vislumbraba que una nueva aplicación se estaba gestando. Ahora, las máquinas no sólo debían seguir los pasos de un programa en forma lineal, de principio a fin. De alguna forma debían pensar, debían tomar una decisión inteligente por nosotros y, además, la posibilidad de que se equivocaran debía ser mínima.

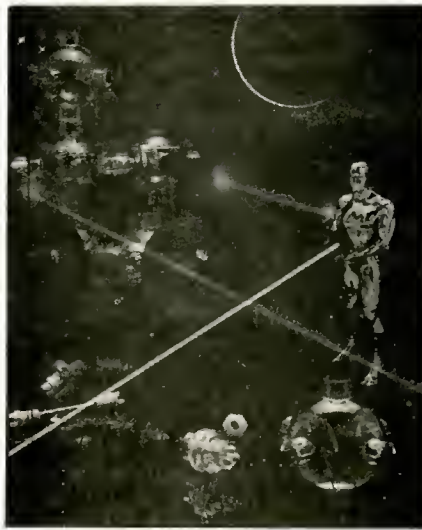
Y así, con máquinas pensantes comenzó la carrera de la inteligencia artificial.

Dentro de sus distintas ramas, una de las más exitosas es la de los sistemas expertos.

Pero a esta altura de las cosas, ya se deben estar preguntando...

¿QUÉ ES UN SISTEMA EXPERTO?

"Se considera que un sistema experto es la incorporación en una computadora de un componente basado en conocimiento que se obtiene a partir de la pericia de un experto, de forma tal que pueda dar consejos inteligentes o tomar una decisión inteligente acerca de una función de procesamiento. Una



característica adicional que es deseable, y que para muchos es fundamental es la capacidad del sistema para, bajo demanda, justificar su propia línea de razonamiento de una forma inmediatamente inteligible para el que pregunta. El estilo de programación que se adopta para conseguir estas características es la Programación Basada en Reglas."

Lo que antecede es la definición formal de los sistemas expertos, aprobada por el comité del grupo especialista en sistemas expertos de la British Computer Society.

Si bien la misma contesta a nuestra pregunta de qué es un sistema experto, no dudamos que, además de encerrar una inquietud, abre otras tantas. Por ejemplo, nos podemos preguntar cuál es la función de un sistema experto.

Bueno, este interrogante tiene en realidad dos respuestas.

La función manifiesta de un sistema experto consiste en proporcionar experiencia humana mediante una computadora. Puede diagnosticar enfermedades, dar un veredicto basado en precedentes, deducir estructuras químicas o sugerir dónde realizar la búsqueda de un tesoro. En definitiva, incorpora el conocimiento de un experto humano en un área determinada, y razona como tal ante una determinada situación. Además, y como podría hacerlo el ser humano, es capaz de enseñar su experiencia a otros.

La función latente de un sistema experto consiste en desconcertar al ignorante con explicaciones oscuras acerca de cómo ha sido construido, y cuál es su línea de razonamiento.

LAS MAQUINAS QUE PIENSAN

¿Cómo hace el gerente de ventas de una empresa para conducir con criterio la sección a su cargo?

Por supuesto, a base de sus conocimientos y de su experiencia.

En casi todas las áreas de lógica y decisión nos encontraremos con respuestas semejantes.

Entonces, supongamos por un momento que podemos reemplazar a todo este personal por una máquina pensante, capaz de tomar decisiones más rápidas y mejores que las de los humanos.

Acá aparece la necesidad de un sistema experto.

Sin embargo, si le preguntamos a cualquiera cómo funciona un experto humano, las respuestas serán vagas y confusas.

En realidad, el funcionamiento racional de una persona a simple vista parece complicado, lento e irreproducible.

Pero de todos modos, un hombre es una máquina pensante de propósito general. Denle un problema, algo de experiencia y utilizará su buen juicio para resolverlo. En definitiva, tenemos una gran colección de neuronas unidas entre sí, que de alguna forma procesan la información.

En una computadora, lo que tenemos es una gran cantidad de unidades de memoria interconectadas entre sí. En-

tonces, si podemos escribir un programa que solucione problemas en general, tendremos una máquina que reemplace a las personas.

Hasta aquí todo nuestro razonamiento ha sido válido, y parecería que lo único que falta es largarnos sobre los teclados de nuestras máquinas a programar nuestro "sistema para resolver problemas en general".

Por desgracia, debemos decirles que tal programa es casi imposible de construir.

Más fáciles, o menos difíciles, son los que solucionan problemas específicos.

Supongamos que deseamos convertir un número cualquiera de su expresión numérica a su equivalente en letras. Por ejemplo, pasar de "55" a "cincuenta y cinco". Bueno, nos pondríamos con lápiz y papel a resolver el problema en general, trataríamos de razonar el proceso que se realiza en nuestra cabeza y finalmente escribiríamos el programa que resuelva el problema. Y asunto terminado.

Ahora es cuando debemos darnos cuenta de algo. Una vez resuelto el problema, el mismo deja de ser interesante, y difícilmente podríamos considerar a nuestro programa como "experto".

Sucede en realidad que cuando un problema es resuelto, el mismo parece trivial.

Esto es lo que ocurre hoy en día con los sistemas expertos.

Cada avance trae aparejado un programa mejor, y así un sistema que parecía experto en un momento es mejorado por otros, y resulta reemplazado por un experto mejor.

Entonces cualquier sistema experto será un paliativo temporal. Tarde o temprano será mejorado, y sustituido. Nuestra misión no será la de crear el último de los sistemas expertos, sino uno que resulte lo suficientemente

bueno como para hacernos pensar que es inteligente, aunque esta impresión no dure para siempre.

LAS VARIADAS POSIBILIDADES

Una vez que hemos definido un sistema experto surge esta pregunta, que siendo sencilla es a la vez peligrosa.

En realidad, nos enfrentamos con una paradoja. Si los programas de computadora se definen a base de la tarea que realizan, y nosotros ya hemos definido un sistema experto, entonces ¿qué es lo que hace?

Aquí la responsabilidad es exclusiva del usuario.

La pregunta que nos debemos hacer es: ¿qué quiero yo que haga mi sistema experto?

Bueno, ya los puedo imaginar sentados frente a sus computadoras, tipeando la pregunta "¿cómo puedo hacer para dominar el mundo?"

La computadora daría una serie de respuestas, todas ellas acertadas y sólo tendríamos que ponerlas en práctica.

Sin embargo, esto es tan fascinante como imposible.

Pero todavía no debemos desesperar, ya que los sistemas expertos son posibles, existen y funcionan.

Tan solo queremos que sepan que no son la salvación del mundo, y que si bien no son tan sencillos de realizar como un programa para adivinar un número, tampoco son imposibles, u obra de genios programadores.

Algunas posibilidades de los sistemas expertos son:

- Diagnóstico de enfermedades comunes.
- Clasificación de mercadería.
- Localización de fallas en sistemas eléctricos.
- Toma de decisiones a base de precedentes.

- Pronóstico del tiempo.

A NO SUBESTIMAR

Es común que encontremos gente que tiene mucho que hablar acerca de la inteligencia artificial, y de los sistemas expertos en particular.

Y, contra lo que podría suponerse, es más común que se subestime a un sistema experto a que se lo sobreestime.

El hecho de que los mismos puedan ser desarrollados en Home Computers que no cuestan más que unos cientos de dólares suele irritar a aquellos programadores de antaño que creían que una computadora, para ser buena, debía ocupar un cuarto entero.

Un buen ejemplo de sistema experto desarrollado en una Home Computer es el programa "Patos", publicado en el número 27 de K 64, donde el sistema se encargaba de clasificar cualquier tipo de ave sobre la base de las características visibles de la misma. En este caso, la máquina nos iba guiando por medio de una serie de preguntas, y luego evaluaba las respuestas en su base de conocimientos. Otro ejemplo es el software de inteligencia artificial "Escoba de 15", que incluimos en el número 27 de K 64.

A esta altura de las cosas uno se pregunta por qué no hay programas de sistemas expertos en el mercado. Si bien no tenemos una respuesta a esta pregunta, trataremos de darle solución a nuestro modo.

En nuestra próxima entrega, les enseñaremos cómo diseñar un sistema experto en forma general, para que le den el uso que más les guste.

Un sistema experto puede hacer muchas cosas, tantas como su dueño quiera.

Y finalmente, para aquellos que piensen que un sistema experto nunca va a reemplazar al hombre, podemos decirles que esta nota no fue escrita por un humano sino por una máquina.

ATENCION: COLEGIOS E INSTITUTOS

DATA BECKER **EL N.º 1 EN INFORMATICA**

OFERTA SU CATALOGO CON DESCUENTOS ESPECIALES A LAS BIBLIOTECAS ESCOLARES

Paraguay 783 - Piso 11 "C"

(1057) Bs. As. - Rep. Argentina

Tel.: 311-8632 - Telex: 24822 - AMCAY - AR

SOFTWARE ATARI

"EL ZORRO"

Los entusiastas de este juego descubrirán cómo afrontar sus 14 pantallas.



Cuando varios alumnos me pidieron que intentara descubrir los secretos de este juego me ref. Tarea fácil, pensé. Siendo el encargado del departamento de juegos de un instituto de computación y teniendo algo de experiencia en el ramo, iba a ser pan comido. Cuestión de unos minutos. Fueron alrededor de 360 minutos. Si, 6 horas de búsqueda frente a la máquina. No tarde más gracias a una copia que tenía una opción que me permitía jugar con vidas ilimitadas. Fue un pan muy duro.

EL JUEGO

Encarnemos ahora al famoso héroe de la televisión. Han raptado a nuestra amada y tendremos que sortear muchos obstáculos para rescatarla. Catorce pantallas nos esperan. Nuestra lógica deberá ser empleada al máximo.

LOS MOVIMIENTOS

El Zorro puede:

Caminar: mover el joystick hacia la derecha o hacia la izquierda de acuerdo a donde queramos ir.

Saltar: mover la palanca de mando hacia arriba y en diagonal (ya sea hacia la derecha o izquierda).

Tomar cosas: pararnos cerca de ellas y apretar el botón del joystick.

Luchar: lo hace únicamente con la espada y tiene dos variantes. Si queremos que el adversario retroceda, deberemos mover el joystick sin apretar el botón. Si, por el contrario, queremos que muera, presionaremos el botón rojo al mismo tiempo que lo acosamos moviendo el joystick hacia él.

LAS PISTAS

La primera pantalla nos muestra cómo raptan a la señorita. Esta nos arroja un pañuelo. Hay que ingeniársela para atraparlo. Esto es muy importante y lo veremos al finalizar el juego. Entonces tendremos que buscar tres claves y también hay que tomarlas para lograr el ansiado rescate. Las claves son: una herradura, una bota y una copa.

A lo largo de la aventura deberemos llevar cosas de una pantalla a la otra para conseguir nuestros objetivos. Pero lo realizaremos con cierta lógica. Por ejemplo: en un living encontraremos una botella de licor. Luego de apoderarnos de ella hay que llevársela al cantinero del bar para emborracharlo. Esto nos ayudará en el futuro para poder conseguir la copa. La explicación es

la siguiente: Cuando el cantinero quede dormido por los efectos del alcohol, comenzaremos a saltar sobre su panza. Luego de reiterados saltos (3 ó 4 son suficientes) podremos llegar hasta el primer piso del bar. Hecho esto hay que subir por la escalera al segundo piso. Allí hay que esperar la aparición de algún soldado y combatir con él. Pero no hay que matarlo, hay que acorralarlo y tirarlo al vacío, al caer quedará colgado de un candelabro y su peso levantará la piedra que tapa la entrada del primer sótano. Ya podemos llegar hasta la copa.

Aunque esta explicación parezca confusa, los poseedores de este programa o los que estén por adquirirlo me comprenderán.

Otro ejemplo: para llegar hasta la herradura hay que ir al living en busca de la marca a fuego, luego ir hasta la herrería o establo, calentar la marca en la fragua y entonces quemar al buey que se interpone en nuestro camino para tomar la herradura. Esta es la lógica pedida.

MAS PISTAS

Si sos muy impaciente, aquí van los lugares, y qué tenes que buscar en cada uno de ellos.

Patio albigue.....EnredaderaPañuelo.

Herrería.....Marca-Fragua.....Herradura.

Bar.....Botella-Soldado.....Sótano.....Copa.

Cuarteles.....Clarín.....Bota.

Living.....Llave.....Botella-Marca-Clarín-Campanas-Rosa.

Cementerio.....Campanas.....

Tumba.

Fuerte.....Inaccesible.

Fondo del Algibe.....Primer Sótano.

Primer Sótano.....Esfera-Maceta.....Traba.

Segundo Sótano.....Maceta.

Catacumbas.....Dinero.....Cárcel.

Catacumbas.....Dinero.....Piedras.

Cárcel.....Presos.....Fuerte.

Fuerte 1.....Fuerte 2.

Fuerte 2.....Rescate.

MAPA

Como si todo esto fuera poco, el mapa de la figura 1 nos ayudará a rescatar a la dama.

CONSEJOS

No se entretengan con los guardias. Eviten combatir. Sólo luchen cuando sea necesario.

Observen cada objeto en cada pantalla, puede llevarlos al triunfo.

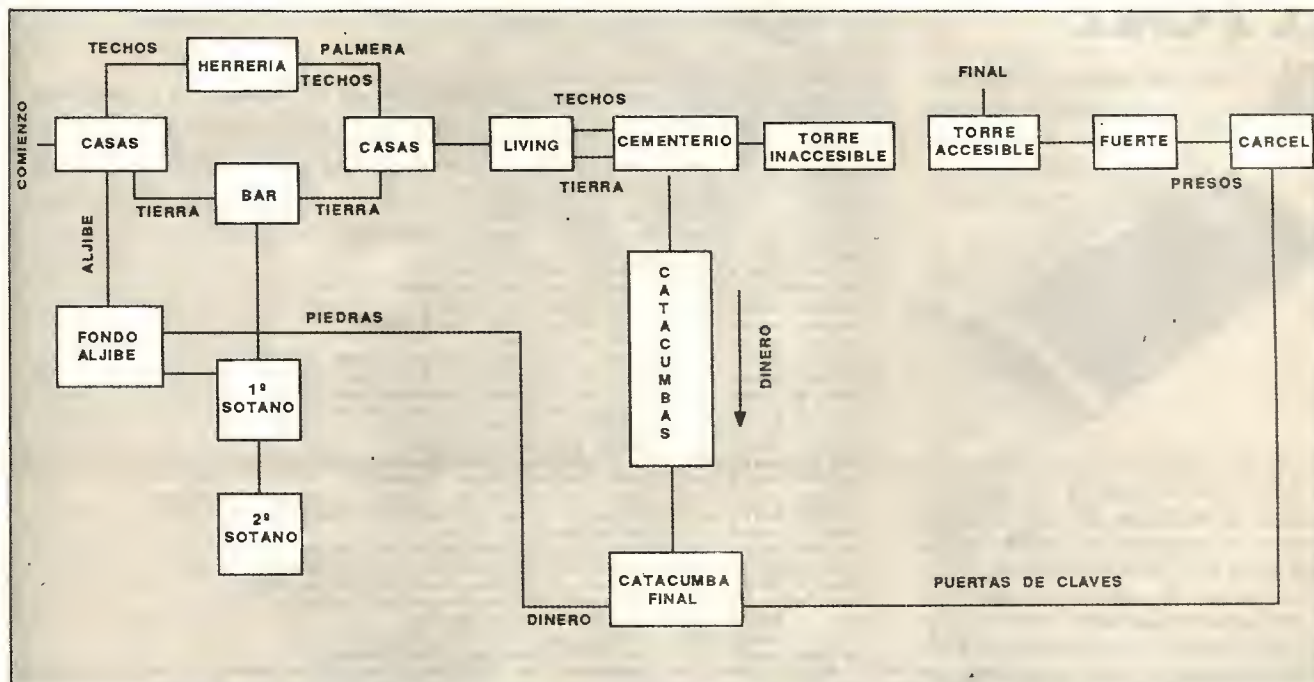
Durante todo el juego escucharán una musiquita simpática pero con el tiempo se tornará insoportable. Para desconectarla pulsen la tecla "s".

FINAL

Para terminar les deseo suerte. Sabiendo el desarrollo del juego, tan sólo

tardarán de 40 a 120 minutos en terminarlo. Realmente una muy buena aventura.

EMILIO A. SERRA



HALLEY COMPUTACION

CARTRIDGE EMULADOR SPECTRUM 100%



• 40

MENSAJES DE ERROR EN CASTELLANO
AHORA TAMBIEN PARA TC 2068

MODULO ALFA 4.0

• 35

- COPIADOR DE PROGRAMAS 100%
- DESBLOQUEO Y RETORNO AL BASIC
- CONVERSOR DE JOYSTICK DE LA TS/TC A NORMA KEMPSTON
- DESARROLLOS ESPECIALES A PEDIDO

SERVICE TODAS LAS MARCAS
SOFTWARE 2068 ZX MSX

DISTRIBUIDORES CAPITAL:

INTERFASE CENTRONICS

Y ahora Para ZX81 y Comp.



• 75

PARA TS/TC 2068/ZX/TK 90

CONVERSION PAL-N TS 2068



EN KIT

• 30

- INSTRUCCIONES COMPLETAS
- CALIBRACION SIN INSTRUMENTAL

CONVERTIMOS SU TS EN 20' • 40

INTERFASE Ø(CERO)

- PARA CONECTAR EL MICRO DRIVE DE ZX EN LA TS 2068

• 60

NUEVO INTERFACE Ø1

- PARA CONECTAR LA OPUS DISCOVERY DE ZX EN LA TS 2068
- INCLUYE CARTRIDGE EMUL SPECTRUM + MODULO ALFA

• 100

GRABADOR de EPROM'S

• 180



DISPONIBLE PARA

- SPECTRUM/TK 90
- TS/TC 2068
- MSX

• 200

DISCO ROM

• 60

CARGA INSTANTANEA DE PROGRAMAS PARA SPECTRUM/TK 90 Y TC 2068

- CON
- COPIADOR DE PROGRAMAS 100%
- DESBLOQUEO Y RETORNO AL BASIC
- MENSAJES DE ERROR EN CASTELLANO

• 80

INTERFASE MULTI JOYSTICK

PARA DOS JOYSTICK NORMAS KEMPSTON • 70
SINCLAIR II / PARA SPECTRUM / TK 90 / TC 2068

NUEVO CARTRIDGE

MONS-GENS

A40.-

LECOQ - CDRRIENTES 846 LOC. 22 • VALENTE COMP. - R. PEÑA 466 • SPECIAL SOFT - FLORIDA 537 LOC. 429 • BAHIA BLANCA: MICROCOMPUTER CENTER - BRDWN 308
• ZONA NORTE: OYN SOFTWARE - AV. MAIPU 3230 - OLIVOS • SAN FERNANDO COMP. - PTE. PERDN 1702 S. FDD. • ZONA OESTE: MANIAC - RIVADAVIA 13734 - R. MEJIA
• SOFTY COMP. - RIVADAVIA 16101 - HAEDO • CORDOBA: C & C - MARIANO MORENO 234 (COSQUIN)

RAMALLO 2779 CAP (1429) ALT. CABILDO 4500 - 701-0781 - 9,30 a 13 y 14 a 18,30 hs.

ATARI

ERROR TRAP



COMPUTADORA: ATARI 800XL/
130XE
CLASE: UTILITARIO



El BASIC se caracteriza por ser un idioma muy amigable. En caso de algún error en el programa, nos avisa de que algo anda mal. El ATARI BASIC tiene una larga lista de errores que describen el problema presentado. Pero lo que nos aparece en pantalla no es una explicación de error, sino solamente un número y tenemos que ir al manual para ver qué es lo que quiere decir.

Este programa, una vez agregado al nuestro, hace que en caso de error aparezca un mensaje explicado en castellano más un listado de la línea que produjo el error.

Las líneas 0 al 14 son una explicación del programa y no son imprescindibles. Las líneas 15 y 20 son un ejemplo que se produce al correr el programa tal como está.

El programa mismo está entre las líneas 30000 y 30017. De ahí en adelante siguen en forma de DATA los mensajes explicativos para cada error. Para aprovecharlo en sus propios programas corramos ERRORTRAP y veremos las instrucciones para poder agregarlo.

```

1 REM ERRORTRAPPER, por ROSS SCHWARTZBERG,
DESCUCHAR DOB COMPUCLUB ATARI
2 ? "INSTRUCCIONES PARA USAR ERRTRAP":TRAP 30000
3 ? "GRABE ESTE PROGRAMA EN DISCO O CASSETTE":
4 ? "con este metodo:... LIST";CHR$(34);"D:ERRTRAP";CHR$(34)
;"30000,30179";
5 ? " (para disquetera),":? "OR LIST ";CHR$(34);"C: ";CHR$(34)
;"30000,30179 (para cassette)"
6 ? ":? "USE EL COMANDO 'ENTER' PARA JUNTARLO"
7 ? "CON EL PROGRAMA QUE UD. ESTA USANDO"
8 ? "AGREGUE 'T.30000' EN LA PRIMERA LINEA"
9 ? "DE SU PROGRAMA. Y ASEGURESE DE QUE LA"
10 ? "ULTIMA LINEA DE SU PROGRAMA NO EXCEDA"
11 ? "A 29999";
12 ? ":? "AL ENCONTRAR UN ERROR, ESTA RUTINA"
13 ? "DESCRIBE EL TIPO DE ERROR E IMPRIME"
14 ? "LA LINEA CORRESPONDIENTE...":? ":? "Toque RETURN para un
ejemplo"
15 DIM A$(1):INPUT A$
20 PRINT NONDIMENSIONADOS
30000 ? ":? "**** ERROR H";PEEK(195);" ***":CLR :RESTORE
30010
30001 ERRLINE=PEEK(187)*256+PEEK(186):TRAP 30015:DIM ERROR$(
80)
30010 READ ERRNUM,ERROR$:IF ERRNUM=PEEK(195) THEN ? ":? ERROR
$:GOTO 30016
30011 GOTO 30010
30015 ? ":? "ERROR INDEFINIDO"
30016 ? ":? "ESTA LINEA CAUSO EL ERROR..."
30017 LIST ERRLINE
30100 DATA 2, MEMORIA INSUFICIENTE
30102 DATA 3, VALOR FUERA DE RANGO
30104 DATA 4, DEMASIADAS VARIABLES
30106 DATA 5, ERROR DE LARGO DE LINEA
30108 DATA 6, FUERA DE DATA
30110 DATA 7, NUMERO DE LINEA MAYOR QUE 32767
30112 DATA 8, INPUT NO NUMERICO EN UNA VARIABLE NUMERICA
30114 DATA 9, ERROR DE DIMENSIONAMIENTO
30116 DATA 10, EXPRESION DEMASIADO COMPLEJA
30118 DATA 11, NUMERO MUY GRANDE
30120 DATA 12, LINEA NO ENCONTRADA
30122 DATA 13, NEXT SIN EL CORRESPONDIENTE FOR
30124 DATA 14, LINEA DEMASIADO LARGA
30126 DATA 15, LINEA DE 'GOSUB' O DE 'LINEA' BORRADA
30128 DATA 16, 'RETURN' SIN 'GOSUB' CORRESPONDIENTE
30127 DATA 17, LINEA INENTILIGIBLE
30128 DATA 18, CARACTER ALFANUMERICO INVALIDO
30130 DATA 19, PROGRAMA MUY LARGO EN 'LOAD'
30132 DATA 20, NUMERO DE DISPOSITIVO INVALIDO
30134 DATA 21, ARCHIVO NO EN FORMATO 'LOAD'
30136 DATA 128, INTERRUPCION BREAK
30137 DATA 129, CANAL DE E/S YA ABIERTO
30138 DATA 130, DISPOSITIVO NO EXISTENTE
30139 DATA 131, INTENTO DE LECTURA EN UN CANAL DE SOLO ESCRIT
URA
30140 DATA 132, COMANDO DE E/S INVALIDO
30141 DATA 133, CANAL NO ABIERTO
30142 DATA 134, NUMERO DE CANAL INVALIDO
30143 DATA 135, INTENTO DE ESCRITURA EN UN CANAL DE LECTURA
30144 DATA 136, FIN DE ARCHIVO
30145 DATA 137, REGISTRO MAYOR DE 256 CARACTERES
30146 DATA 138, EL DISPOSITIVO NO RESPONDE
30147 DATA 139, EL DISPOSITIVO NO RECONOCE EL COMANDO
30148 DATA 140, ERROR DE PARIDAD EN E/S
30149 DATA 141, CURSOR FUERA DE RANGO
30150 DATA 142, ERROR EN LA INTERFACE SERIAL
30151 DATA 143, ERROR DE CHECKSUM
30152 DATA 144, DISCO FISICAMENTE PROTEGIDO
30153 DATA 145, ERROR DE VERIFICACION DEL DISCO
30154 DATA 146, FUNCION NO IMPLEMENTADA EN EL DISPOSITIVO
30155 DATA 147, MEMORIA INSUFICIENTE PARA EL MODO GRAFICO
30156 DATA 148, DISQUETERA NO INSTALADA
30157 DATA 149, DEMASIADOS ARCHIVOS ABIERTOS
30158 DATA 150, DISCO LLENO
30159 DATA 161, ERROR INTERNO DEL DOS
30160 DATA 162, ARCHIVO ILEGIBLE
30161 DATA 163, NOMBRE DE ARCHIVO INVALIDO
30162 DATA 164, POINT FUERA DE RANGO
30163 DATA 165, ARCHIVO TRABADO
30164 DATA 166, COMANDO INVALIDO
30165 DATA 167, DIRECTORIO LLENO
30166 DATA 168, ARCHIVO NO EXISTENTE
30167 DATA 169, POINT FUERA DE RANGO
30168 DATA 171, POINT FUERA DE RANGO

```

JOYSTICK



L-COM

SISTEMA OPERATIVO EXCLUSIVO,

REALIZADO EN ACERO TEMPLADO, CON

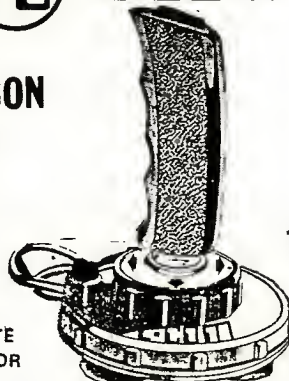
CONTACTO DIRECTO POR BARRIDO.

ES INDESTRUCTIBLE

UNICO QUE SE EXPORTA Y

VENTAS: 46-0992 / 208-2740

SOLICITE
PROMOTOR



COMPATIBLE CON;

COMMODORE 64/128/AMIGA
ATARI 130/800/520/1040

TALENT MSX
SVI-SPECTRAVIDEO MSX
TOSHIBA-AMSTRAD MSX
SPECTRUM-SINCLAIR CON INTEI

Y TODOS LOS VIDEO JUEGOS

**† EN VENTAS EN TODOS
LOS COMERCIOS
DEL RAMO**

OBSTACULOS



COMP.: TK 83/85- CZ1000/1500
CONF.: 2K
CLASE: ENT.

Circular dentro de un bosque tupido no es sencillo para el conductor del auto. Nosotros trataremos de hacer llegar al vehículo a la otra orilla. Este juego se maneja con las teclas 5,6,7 y 8.



ESTRUCTURA DEL PROGRAMA:

100-150: presentación e inicialización de variables
200-290: lee tecla y realiza movimiento
300-690: rutinas de movimiento
700-720: mensaje de éxito
800-1010: subrutinas de movimiento

VARIABLES IMPORTANTES:

R,C: coordenada del auto

```
100 REM *****
110 REM *****
120 REM *****
130 REM *****
140 REM *****
150 REM *****
160 REM *****
170 REM *****
180 REM *****
190 REM *****
200 REM *****
210 REM *****
220 REM *****
230 REM *****
240 REM *****
250 REM *****
260 REM *****
270 REM *****
280 REM *****
290 REM *****
300 REM *****
310 REM *****
320 REM *****
330 REM *****
340 REM *****
350 REM *****
360 REM *****
370 REM *****
380 REM *****
390 REM *****
400 REM *****
410 REM *****
420 REM *****
430 REM *****
440 REM *****
450 REM *****
460 REM *****
470 REM *****
480 REM *****
490 REM *****
500 REM *****
510 REM *****
520 REM *****
530 REM *****
540 REM *****
550 REM *****
560 REM *****
570 REM *****
580 REM *****
590 REM *****
600 REM *****
610 REM *****
620 REM *****
630 REM *****
640 REM *****
650 REM *****
660 REM *****
670 REM *****
680 REM *****
690 REM *****
700 REM *****
710 REM *****
720 REM *****
730 REM *****
740 REM *****
750 REM *****
760 REM *****
770 REM *****
780 REM *****
790 REM *****
800 REM *****
810 REM *****
820 REM *****
830 REM *****
840 REM *****
850 REM *****
860 REM *****
870 REM *****
880 REM *****
890 REM *****
900 REM *****
910 REM *****
920 REM *****
930 REM *****
940 REM *****
950 REM *****
960 REM *****
970 REM *****
980 REM *****
990 REM *****
1000 REM *****
1010 REM *****
```

```
100 REM *****
110 REM *****
120 REM *****
130 REM *****
140 REM *****
150 REM *****
160 REM *****
170 REM *****
180 REM *****
190 REM *****
200 REM *****
210 REM *****
220 REM *****
230 REM *****
240 REM *****
250 REM *****
260 REM *****
270 REM *****
280 REM *****
290 REM *****
300 REM *****
310 REM *****
320 REM *****
330 REM *****
340 REM *****
350 REM *****
360 REM *****
370 REM *****
380 REM *****
390 REM *****
400 REM *****
410 REM *****
420 REM *****
430 REM *****
440 REM *****
450 REM *****
460 REM *****
470 REM *****
480 REM *****
490 REM *****
500 REM *****
510 REM *****
520 REM *****
530 REM *****
540 REM *****
550 REM *****
560 REM *****
570 REM *****
580 REM *****
590 REM *****
600 REM *****
610 REM *****
620 REM *****
630 REM *****
640 REM *****
650 REM *****
660 REM *****
670 REM *****
680 REM *****
690 REM *****
700 REM *****
710 REM *****
720 REM *****
730 REM *****
740 REM *****
750 REM *****
760 REM *****
770 REM *****
780 REM *****
790 REM *****
800 REM *****
810 REM *****
820 REM *****
830 REM *****
840 REM *****
850 REM *****
860 REM *****
870 REM *****
880 REM *****
890 REM *****
900 REM *****
910 REM *****
920 REM *****
930 REM *****
940 REM *****
950 REM *****
960 REM *****
970 REM *****
980 REM *****
990 REM *****
1000 REM *****
1010 REM *****
```

```
100 REM *****
110 REM *****
120 REM *****
130 REM *****
140 REM *****
150 REM *****
160 REM *****
170 REM *****
180 REM *****
190 REM *****
200 REM *****
210 REM *****
220 REM *****
230 REM *****
240 REM *****
250 REM *****
260 REM *****
270 REM *****
280 REM *****
290 REM *****
300 REM *****
310 REM *****
320 REM *****
330 REM *****
340 REM *****
350 REM *****
360 REM *****
370 REM *****
380 REM *****
390 REM *****
400 REM *****
410 REM *****
420 REM *****
430 REM *****
440 REM *****
450 REM *****
460 REM *****
470 REM *****
480 REM *****
490 REM *****
500 REM *****
510 REM *****
520 REM *****
530 REM *****
540 REM *****
550 REM *****
560 REM *****
570 REM *****
580 REM *****
590 REM *****
600 REM *****
610 REM *****
620 REM *****
630 REM *****
640 REM *****
650 REM *****
660 REM *****
670 REM *****
680 REM *****
690 REM *****
700 REM *****
710 REM *****
720 REM *****
730 REM *****
740 REM *****
750 REM *****
760 REM *****
770 REM *****
780 REM *****
790 REM *****
800 REM *****
810 REM *****
820 REM *****
830 REM *****
840 REM *****
850 REM *****
860 REM *****
870 REM *****
880 REM *****
890 REM *****
900 REM *****
910 REM *****
920 REM *****
930 REM *****
940 REM *****
950 REM *****
960 REM *****
970 REM *****
980 REM *****
990 REM *****
1000 REM *****
1010 REM *****
```

CONCURSO MENSUAL

PROGRAMAS, TRUCOS Y NOTAS

Premiaremos los mejores trabajos. Los programas y trucos deben servir para cualquiera de las computadoras que habitualmente figuran en nuestra revista. Las notas deben apuntar a "sacar jugo" a los equipos.

EL GANADOR RECIBIRA:

Una orden de compra por el valor de 100 australes

MENCIONES

Una serie variable de premios de acuerdo a la cantidad y envergadura de los trabajos

Pueden escribir a nombre de CONCURSO MENSUAL K 64 — Paraná 720, piso 5° (1017) Capital Federal.—

RESULTADO DEL 5to. CERTAMEN

1º PREMIO

CREADOR DE CARGADORES
de Cristian L. Agote

Creador de un programa que escribe un archivo en disco de tipo PRG y que al ser cargado arranca automáticamente cargando y ejecutando el programa deseado. (Pág. 24)

MENCION JOYSTICK

POSICIONES de Julio González
Para Atari en la Sección Trucos, Trampas y Hallazgos (Pág. 76)

TRUCOS PARA SPECTRUM
de Gustavo Meschino

En la sección Trucos, Trampas y Hallazgos (Pág. 76)

RUTA DEL DIABLO



COMP.: SPECTRUM
AUTOR: LUIS HERMINIO NOVOA

Este juego consiste en manejar un automóvil que debe transitar por una ruta, con los inconvenientes de tener que esquivar obstáculos que se le vienen encima, como ser micros, automóviles y vallas.

Además tiene que tratar de toparse con depósitos de combustible y juntas de asfalto en la ruta.

Es posible cambiar el color del fondo y del borde, para adecuarlo a nuestro gusto.

Damos a continuación una descripción del programa y una lista de las variables más importantes del mismo.

DESCRIPCION DEL PROGRAMA

10 - Da color a la presentación
20 - Define a, b, n.
40 a 60 Define gráficos
70 y 80 Imprimen menú
90 a 110 Dan las opciones
120 Imprime instrucciones y hace una pausa.
130 Imprime opciones de teclas o joysticks.
140 y 150 Definen teclas
170 Hace una pausa
180 a 210 Imprime y pregunta si quiere volver al menú o ir al juego.
220 a 250 Define x, t, s, v.
260 Da color al borde y al papel del juego y limpia la pantalla.
270 a 450 Imprime pantalla de juego.
470 Da color a los objetos y define p.
480 y 490 Bifurcan según p.
500 a 530 Imprime los objetos de un lado u otro en la lejanía y hace una pausa.

540 Define a' y otorga color a los objetos.

550 Hace un go to para buscar los objetos de la izquierda.

560 a 600 Los imprime, cerca y realiza pausas.

610 Resta vidas, imprime explosión y hace el sonido.

620 Otorga puntaje.

625 Hace un salto a la rutina de movimiento.

630 Define a' y otorga color a los objetos.

640 Hace un salto para buscar los objetos de la derecha.

650 a 690 Los imprime, cerca y realiza pausas.

700 Resta vidas, imprime explosión y hace sonido

705 Otorga puntaje

710 Subrutina de movimiento.

720 Hace perder cuando el auto se va de la ruta

730 Idem al anterior

733 y 737 Borran obstáculos

740 Imprime el auto

750 Imprime los puntos, vidas y tiempo en modo inverso

760 Restaura pantalla

770 Hace el sonido del auto

780 Hacer terminar el juego y vuelva a empezar

790 Se cuenta el tiempo

800 Hace un salto 4/0

810 a 890 Sentencia DATA que definen los gráficos.

1000 Graba y hace que comience en la línea 10.

VARIABLES

A - Color de Borde

B - Color de papel

N - Nivel

X - Coordenada del auto

T - Tiempo

S - Puntaje

V - Vidas

P - Para la perspectiva

A' Para elegir los objetos

NOTAS EN MODO INVERSO:

LINEA 570: "F"E" "U"L"

LINEA 660: "F"E" "U"L"

```

1 REM ///////////////////////////////////
2 REM ///////////////////////////////////
3 REM ///////////////////////////////////
4 REM ///////////////////////////////////
5 REM ///////////////////////////////////
6 REM ///////////////////////////////////
7 REM ///////////////////////////////////
8 REM ///////////////////////////////////
9 REM ///////////////////////////////////
10 BORDER 3: INK 0: PAPER 3: C
11
12 LET a=7: LET b=3: LET n=0
13 FOR f=144 TO 154
14 FOR d=0 TO 7: READ g
15 POKE USR CHR$ f+d,g
16 NEXT d: NEXT f
17 PRINT AT 8,0: "*****"
18 PRINT AT 20,0: "*****"
19 PRINT AT 8,5: "QUIERE VER LA
20 INSTRUCCIONES? (PRESIONE=1)": AT
21 11,5: "QUIERE IR DIRECTO A DEFIN
22 IR TECLAS? (PRESIONE=2)": AT 14,5:
23 "QUIERE CAMBIAR EL COLOR? (PRES
24 IONE=3)": AT 17,5: "QUIERE CAMBIAR
25 DE NIVEL? (PRESIONE=4)"
26 IF INKEY$="1" THEN CLS: GO
27 TO 120
28 IF INKEY$="3" THEN INPUT "P
29 APEL-": A="BORDE=": B: IF A OR B<7
30 THEN GO TO 95: IF A=1 THEN GO TO
31 135
32 IF INKEY$="2" THEN CLS: GO
33 TO 130
34 IF INKEY$="4" THEN INPUT "N
35 IVEL=": N: IF N+10>50 THEN GO TO
36 105
37 GO TO 90
38 PRINT "UD.TIENE QUE TRATAR
39 DE EVITAR A LOS MICROS, OTROS AU
40 TOS Y BALLAS.Y TIENE QUE TRATAR
41 DE ENCONTRARSE CON LA MAYOR CANT
42 IDAD DE DEPOSITOS DE COMBUSTIBLE
43 .SUERTE !!!": PRINT "PRESIONE
44 UNA TECLA
45 0: PAUSE 0
46 130 PRINT "": PRINT "PRESION
47 E
48 1-DEFINE TECLAS
49 ": PRINT "
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99

```

```

140 IF INKEY$="1" THEN INPUT "I
141 ERECHA=": A$="IZQUIERDA=": B$: GO
142 TO 170
143 IF INKEY$="2" THEN LET A$="
144 LET B$="6": GO TO 170
145 GO TO 140
146 GO TO 140
147 PRINT "PRESIONE UNA TECLA
148 ": PAUSE 100: PAUSE
149
150 PRINT "PRESIONE=1 PARA VOL
151 VER AL MENU ": PRINT "PRESIONE=
152 2 PARA JUGAR
153 IF INKEY$="1" THEN CLS: GO
154 TO 70
155 IF INKEY$="2" THEN GO TO 22
156
157 GO TO 190
158 LET X=15
159 LET T=0
160 LET S=0
161 LET V=9
162 BORDER 5: PAPER A: CLS
163 FOR G=0 TO 6
164 INK 3: PRINT AT 3,0: "
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300

```



```

110 INK 7: PRINT AT 0,0:
220 NEXT 4
330 INK 4: PRINT AT 15,0:
440 INK 4: PRINT AT 16,0:
550 INK 4: PRINT AT 17,0:
660 INK 4: PRINT AT 18,0:
770 INK 4: PRINT AT 19,0:
880 INK 4: PRINT AT 20,0:
990 INK 4: PRINT AT 21,0:
1000 INK 3: PRINT AT 1,1: "PUNTOS
1100 AT 3,1: "TIEMPO:" AT 5,1: "VIDA"
1200 AT 7,1: "LA:" AT 9,1: "LA:" AT 11,1: "LA:"
1300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
1400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
1500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
1600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
1700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
1800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
1900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
2900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
3900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
4900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
5900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
6900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
7900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
8900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9100 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9200 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9300 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9400 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9500 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9600 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9700 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9800 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
9900 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A
10000 INK 4: PRINT AT 1,8: "S: A

```

```

1000 LET B=(ABS RND*4+1)*10+550
1100 GO TO 1000
1200 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
1300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1400 PAUSE N+10: GO TO 600
1500 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
1600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1700 PAUSE N+10: GO TO 600
1800 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
1900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2000 PAUSE N+10: GO TO 600
2100 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
2200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2300 PAUSE N+10: GO TO 600
2400 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
2500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2600 PAUSE N+10: GO TO 600
2700 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
2800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2900 PAUSE N+10: GO TO 600
3000 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
3100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3200 PAUSE N+10: GO TO 600
3300 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
3400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3500 PAUSE N+10: GO TO 600
3600 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
3700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3800 PAUSE N+10: GO TO 600
3900 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
4000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4100 PAUSE N+10: GO TO 600
4200 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
4300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4400 PAUSE N+10: GO TO 600
4500 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
4600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4700 PAUSE N+10: GO TO 600
4800 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
4900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5000 PAUSE N+10: GO TO 600
5100 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
5200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5300 PAUSE N+10: GO TO 600
5400 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
5500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5600 PAUSE N+10: GO TO 600
5700 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
5800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5900 PAUSE N+10: GO TO 600
6000 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
6100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6200 PAUSE N+10: GO TO 600
6300 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
6400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6500 PAUSE N+10: GO TO 600
6600 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
6700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6800 PAUSE N+10: GO TO 600
6900 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
7000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7100 PAUSE N+10: GO TO 600
7200 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
7300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7400 PAUSE N+10: GO TO 600
7500 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
7600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7700 PAUSE N+10: GO TO 600
7800 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
7900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8000 PAUSE N+10: GO TO 600
8100 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
8200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8300 PAUSE N+10: GO TO 600
8400 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
8500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8600 PAUSE N+10: GO TO 600
8700 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
8800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8900 PAUSE N+10: GO TO 600
9000 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
9100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9200 PAUSE N+10: GO TO 600
9300 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
9400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9500 PAUSE N+10: GO TO 600
9600 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
9700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9800 PAUSE N+10: GO TO 600
9900 PRINT AT 10,10: "CODE" AT 20
10000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"

```

```

1000 BEEP 0,0: -10 PRINT AT 20,
1100 AT 21,10: "GO TO
1200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
1900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
2900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
3900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
4900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
5900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
6900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
7900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
8900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9100 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9200 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9300 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9400 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9500 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9600 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9700 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9800 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
9900 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"
10000 INK 1: PRINT AT 20,10: "CODE"

```

Una mesa tan inteligente como su computadora.

COMPU MESA®

ARMELA UD. MISMO!
Se entrega desarmada en caja de cartón.

La tapa acrílica protege el equipo y se "esconde" mientras se usa la computadora.

El plano deslizable permite tomar distancia de la pantalla sin mover la consola.

- Estante para diskettes, Joysticks, etc.
- Estante trasero para transformadores.
- Paso para cables, etc.
- Ruedas para deslizar la mesa.
- Tapa acrílica de protección.
- Canasto desmontable para resma de papel continuo.

Fíjese:

- Nivel superior para televisor, monitor e impresora.
- Plano deslizable (Tírele) para teclado, drive o datasette y accesorios.

Especialmente diseñada para Micro-Computadoras

- Commodore 16-64-64C-128 • Spectrum • Sinclair
- Radio Shack • Talent MSX • Micro Digital TK 90 • Atari • Texas

ZONAS DISPONIBLES PARA DISTRIBUIDORES

Es un producto VENGELU S.A. Exposición y venta: Av. Belgrano 2031-(1094)-Capital. Tel..48-4395/0819

DISTRIBUIDORES:

- CAPITAL: B. WESCHLER S.A. Centanera 157 - DECOR'D, Av. Santa Fe 3539 - CITI-COMP. Cabildo 3089 - MICRO COMPUTER NADESHVLA, Rivadavia 6495 - HIPPO - HIPPO, Scalabrini Ortiz 3101, Loc. 12
- GRAN BUENOS AIRES: VICENTE LOPEZ: COMPU-SHOPPING, Carrefour RAMOS MEJIA: R.M. COMPUTACION, Necochea 160. OLIVOS: HECTOR CALANORA, Ugarte 1567, Loc. 8.
- INTERIOR: LA PLATA: JULIO CDSARINSKY, Calle b N° 665 SAN NICOLAS: ALONSO LUIS C., Av. Savio 43 - MICRA SRL, San Martín 17 bis. BARADERO: LUQUEÑA AGUIRRE ASOC., Anchorena 1165. CHACABUO: ANTONIO NORBERTO L., Av. Alsina 120. CHIVILCOY: GONZALEZ SERVICE, Almatuerte 70. MERCEDES: MERCEDES SISTEMAS, Calle 26 N° 814 - LLANSO HUGO, Calle 29, esquina 20, BAHIA BLANCA: CHAVEZ HORACIO, Dorado 432. CAÑADA DE GOMEZ: LOCICERO JORGE, MENDOZA: ESTUDIO INTEGRAL DE COMPUTACION, San Martín 1052, 5° "21". SAN LUIS-MERCEDES: CASA SAPEGNO, Salta 40. LA PAMPA-GENERAL PICO: PAPELERA GENERAL PICO, Calle 22 N° 634. SANTA ROSA: MARINELLI S.A., Pellegrini 155 - COMPUCEN SRL, H. Yrigoyen 591 - Don Bosco 261.
- SALTA: LLAO MIGUEL, Balcarce 308 - DELTA COMPUTACION Y ELECTRONICA, Caseros 873. CORDOBA: SOL GUILLÉN, La Rioja 46, Loc. 4. ENTRE RIOS-PARANÁ: BRUMATTI Y CIA., San Martín 1178. ROSARIO: CENTRO DE INFORMÁTICA, Oreggio 1199 - DATA 44, Av. Alberdi 298. RIO NEGRO-VIEDMA: ALVAREZ RAFAEL, Güemes 381. CIPOLLETTI: OSCAR SOTO, Irigoyen 951. NEUQUEN: MEGA SRL, Alcora 30, 3° "7". SANTA CRUZ-RIO GALLEGOS: LIBRERÍA MUSICAL SRL, Roca 1020.

CZ-TK-ZX PROGRAMAS/ SUPER COPY



COMP: TS/C 2068, SPECTRUM Y TK90X
AUTORES: MARIANO MANTARAS Y FERNANDO PARIS



Este pequeño utilitario, escrito totalmente en Assembler, nos permite mejorar sustancialmente las copias de pantallas en las impresoras tipo Alpha-

com, GP50 y compatibles. Podemos ajustar la cantidad de líneas a imprimir, desde qué línea comienza a copiar y si la impresora "interpreta" los

colores como distintas densidades de grises. Estas especificaciones se hacen como simples líneas de BASIC, evitándonos los engorrosos POKES.

COMANDOS

Para acceder a los nuevos comandos debemos tipear en todos los casos: RANDOMIZE USR 56000 : REM : (aquí va el nuevo comando)

LISTA DE COMANDOS

Se dividen en dos:

- 1- Los relacionados con COPY
- 2- Relativos al formato (FORMAT)

COPY

Se da en cuatro nuevas formas:
RANDOMIZE USR 56000 : REM :
COPY ; es igual al común pero también copia las dos líneas inferiores de la pantalla.
RANDOMIZE USR 56000 : REM :
COPY LINE nn ; copia nn líneas de alta

Listado 1

000310	-----	006330	CALL SELEC	01270	LD A, (HL)
000320	-----	006340	LD (INKPTR), HL	01280	OR A, 48
000330	-----	006350	RRR AF	01290	SET 10, 48
000340	-----	006360	RRR AF	01300	RET 10
000350	-----	006370	RRR AF	01310	RET NC
000360	-----	006380	RRR AF	01320	PUSH HL
000370	-----	006390	RRR AF	01330	LD HL, 0
000380	-----	006400	RRR AF	01340	LD HL, 0
000390	-----	006410	RRR AF	01350	LD HL, 0
000400	-----	006420	RRR AF	01360	LD HL, 0
000410	-----	006430	RRR AF	01370	LD HL, 0
000420	-----	006440	RRR AF	01380	LD HL, 0
000430	-----	006450	RRR AF	01390	LD HL, 0
000440	-----	006460	RRR AF	01400	LD HL, 0
000450	-----	006470	RRR AF	01410	LD HL, 0
000460	-----	006480	RRR AF	01420	LD HL, 0
000470	-----	006490	RRR AF	01430	LD HL, 0
000480	-----	006500	RRR AF	01440	LD HL, 0
000490	-----	006510	RRR AF	01450	LD HL, 0
000500	-----	006520	RRR AF	01460	LD HL, 0
000510	-----	006530	RRR AF	01470	LD HL, 0
000520	-----	006540	RRR AF	01480	LD HL, 0
000530	-----	006550	RRR AF	01490	LD HL, 0
000540	-----	006560	RRR AF	01500	LD HL, 0
000550	-----	006570	RRR AF	01510	LD HL, 0
000560	-----	006580	RRR AF	01520	LD HL, 0
000570	-----	006590	RRR AF	01530	LD HL, 0
000580	-----	006600	RRR AF	01540	LD HL, 0
000590	-----	006610	RRR AF	01550	LD HL, 0
000600	-----	006620	RRR AF	01560	LD HL, 0
000610	-----	006630	RRR AF	01570	LD HL, 0
000620	-----	006640	RRR AF	01580	LD HL, 0
000630	-----	006650	RRR AF	01590	LD HL, 0
000640	-----	006660	RRR AF	01600	LD HL, 0
000650	-----	006670	RRR AF	01610	LD HL, 0
000660	-----	006680	RRR AF	01620	LD HL, 0
000670	-----	006690	RRR AF	01630	LD HL, 0
000680	-----	006700	RRR AF	01640	LD HL, 0
000690	-----	006710	RRR AF	01650	LD HL, 0
000700	-----	006720	RRR AF	01660	LD HL, 0
000710	-----	006730	RRR AF	01670	LD HL, 0
000720	-----	006740	RRR AF	01680	LD HL, 0
000730	-----	006750	RRR AF	01690	LD HL, 0
000740	-----	006760	RRR AF	01700	LD HL, 0
000750	-----	006770	RRR AF	01710	LD HL, 0
000760	-----	006780	RRR AF	01720	LD HL, 0
000770	-----	006790	RRR AF	01730	LD HL, 0
000780	-----	006800	RRR AF	01740	LD HL, 0
000790	-----	006810	RRR AF	01750	LD HL, 0
000800	-----	006820	RRR AF	01760	LD HL, 0
000810	-----	006830	RRR AF	01770	LD HL, 0
000820	-----	006840	RRR AF	01780	LD HL, 0
000830	-----	006850	RRR AF	01790	LD HL, 0
000840	-----	006860	RRR AF	01800	LD HL, 0
000850	-----	006870	RRR AF	01810	LD HL, 0
000860	-----	006880	RRR AF	01820	LD HL, 0
000870	-----	006890	RRR AF	01830	LD HL, 0
000880	-----	006900	RRR AF	01840	LD HL, 0
000890	-----	006910	RRR AF	01850	LD HL, 0
000900	-----	006920	RRR AF	01860	LD HL, 0
000910	-----	006930	RRR AF	01870	LD HL, 0
000920	-----	006940	RRR AF	01880	LD HL, 0
000930	-----	006950	RRR AF	01890	LD HL, 0
000940	-----	006960	RRR AF	01900	LD HL, 0
000950	-----	006970	RRR AF	01910	LD HL, 0
000960	-----	006980	RRR AF	01920	LD HL, 0
000970	-----	006990	RRR AF	01930	LD HL, 0
000980	-----	007000	RRR AF	01940	LD HL, 0
000990	-----	007010	RRR AF	01950	LD HL, 0
001000	-----	007020	RRR AF	01960	LD HL, 0
001010	-----	007030	RRR AF	01970	LD HL, 0
001020	-----	007040	RRR AF	01980	LD HL, 0
001030	-----	007050	RRR AF	01990	LD HL, 0
001040	-----	007060	RRR AF	02000	LD HL, 0
001050	-----	007070	RRR AF	02010	LD HL, 0
001060	-----	007080	RRR AF	02020	LD HL, 0
001070	-----	007090	RRR AF	02030	LD HL, 0
001080	-----	007100	RRR AF	02040	LD HL, 0
001090	-----	007110	RRR AF	02050	LD HL, 0
001100	-----	007120	RRR AF	02060	LD HL, 0
001110	-----	007130	RRR AF	02070	LD HL, 0
001120	-----	007140	RRR AF	02080	LD HL, 0
001130	-----	007150	RRR AF	02090	LD HL, 0
001140	-----	007160	RRR AF	02100	LD HL, 0
001150	-----	007170	RRR AF	02110	LD HL, 0
001160	-----	007180	RRR AF	02120	LD HL, 0
001170	-----	007190	RRR AF	02130	LD HL, 0
001180	-----	007200	RRR AF	02140	LD HL, 0
001190	-----	007210	RRR AF	02150	LD HL, 0
001200	-----	007220	RRR AF	02160	LD HL, 0
001210	-----	007230	RRR AF	02170	LD HL, 0
001220	-----	007240	RRR AF	02180	LD HL, 0
001230	-----	007250	RRR AF	02190	LD HL, 0
001240	-----	007260	RRR AF	02200	LD HL, 0
001250	-----	007270	RRR AF	02210	LD HL, 0
001260	-----	007280	RRR AF	02220	LD HL, 0
001270	-----	007290	RRR AF	02230	LD HL, 0
001280	-----	007300	RRR AF	02240	LD HL, 0
001290	-----	007310	RRR AF	02250	LD HL, 0
001300	-----	007320	RRR AF	02260	LD HL, 0
001310	-----	007330	RRR AF	02270	LD HL, 0
001320	-----	007340	RRR AF	02280	LD HL, 0
001330	-----	007350	RRR AF	02290	LD HL, 0
001340	-----	007360	RRR AF	02300	LD HL, 0
001350	-----	007370	RRR AF	02310	LD HL, 0
001360	-----	007380	RRR AF	02320	LD HL, 0
001370	-----	007390	RRR AF	02330	LD HL, 0
001380	-----	007400	RRR AF	02340	LD HL, 0
001390	-----	007410	RRR AF	02350	LD HL, 0
001400	-----	007420	RRR AF	02360	LD HL, 0
001410	-----	007430	RRR AF	02370	LD HL, 0
001420	-----	007440	RRR AF	02380	LD HL, 0
001430	-----	007450	RRR AF	02390	LD HL, 0
001440	-----	007460	RRR AF	02400	LD HL, 0
001450	-----	007470	RRR AF	02410	LD HL, 0
001460	-----	007480	RRR AF	02420	LD HL, 0
001470	-----	007490	RRR AF	02430	LD HL, 0
001480	-----	007500	RRR AF	02440	LD HL, 0
001490	-----	007510	RRR AF	02450	LD HL, 0
001500	-----	007520	RRR AF	02460	LD HL, 0
001510	-----	007530	RRR AF	02470	LD HL, 0
001520	-----	007540	RRR AF	02480	LD HL, 0
001530	-----	007550	RRR AF	02490	LD HL, 0
001540	-----	007560	RRR AF	02500	LD HL, 0
001550	-----	007570	RRR AF	02510	LD HL, 0
001560	-----	007580	RRR AF	02520	LD HL, 0
001570	-----	007590	RRR AF	02530	LD HL, 0
001580	-----	007600	RRR AF	02540	LD HL, 0
001590	-----	007610	RRR AF	02550	LD HL, 0
001600	-----	007620	RRR AF	02560	LD HL, 0
001610	-----	007630	RRR AF	02570	LD HL, 0
001620	-----	007640	RRR AF	02580	LD HL, 0
001630	-----	007650	RRR AF	02590	LD HL, 0
001640	-----	007660	RRR AF	02600	LD HL, 0
001650	-----	007670	RRR AF	02610	LD HL, 0
001660	-----	007680	RRR AF	02620	LD HL, 0
001670	-----	007690	RRR AF	02630	LD HL, 0
001680	-----	007700	RRR AF	02640	LD HL, 0
001690	-----	007710	RRR AF	02650	LD HL, 0
001700	-----	007720	RRR AF	02660	LD HL, 0
001710	-----	007730	RRR AF	02670	LD HL, 0
001720	-----	007740	RRR AF	02680	LD HL, 0
001730	-----	007750	RRR AF	02690	LD HL, 0
001740	-----	007760	RRR AF	02700	LD HL, 0
001750	-----	007770	RRR AF	02710	LD HL, 0
001760	-----	007780	RRR AF	02720	LD HL, 0
001770	-----	007790	RRR AF	02730	LD HL, 0
001780	-----	007800	RRR AF	02740	LD HL, 0
001790	-----	007810	RRR AF	02750	LD HL, 0
001800	-----	007820	RRR AF	02760	LD HL, 0
001810	-----	007830	RRR AF	02770	LD HL, 0
001820	-----	007840	RRR AF	02780	LD HL, 0
001830	-----	007850	RRR AF	02790	LD HL, 0
001840	-----	007860	RRR AF	02800	LD HL, 0
001850	-----	007870	RRR AF	02810	LD HL, 0
001860	-----	007880	RRR AF	02820	LD HL, 0
001870	-----	007890	RRR AF	02830	LD HL, 0
001880	-----	007900	RRR AF	02840	LD HL, 0
001890	-----	007910	RRR AF	02850	LD HL, 0
001900	-----	007920	RRR AF	02860	LD HL, 0
001910	-----	007930	RRR AF	02870	LD HL, 0
001920	-----	007940	RRR AF	02880	LD HL, 0
001930	-----	007950	RRR AF	02890	LD HL, 0
001940	-----	007960	RRR AF	02900	LD HL, 0
001950	-----	007970	RRR AF	02910	LD HL, 0
001960	-----	007980	RRR AF	02920	LD HL, 0
001970	-----	007990	RRR AF	02930	LD HL, 0
001980	-----	008000	RRR AF	02940	LD HL, 0
001990	-----	008010	RRR AF	02950	LD HL, 0
002000	-----	008020	RRR AF	02960	LD HL, 0
002010	-----	008030	RRR AF	02970	LD HL, 0
002020	-----	008040	RRR AF	02980	LD HL, 0
002030	-----	008050	RRR AF	02990	LD HL, 0
002040	-----	008060	RRR AF	03000	LD HL, 0
002050	-----	008070	RRR AF	03010	LD HL, 0
002060	-----	008080	RRR AF	03020	LD HL, 0
002070	-----	008090	RRR AF	03030	LD HL, 0
002080	-----	008100	RRR AF	03040	LD HL, 0
002090	-----	008110	RRR AF	03050	LD HL, 0
002100	-----	008120	RRR AF	03060	LD HL, 0
002110	-----	008130	RRR AF	03070	LD HL, 0
002120	-----	008140	RRR AF	03080	LD HL, 0
002130	-----	008150	RRR AF	03090	LD HL, 0
002140	-----	008160	RRR AF	03100	LD HL, 0
002150	-----	008170	RRR AF	03110	LD HL, 0
002160	-----	008180	RRR AF	03120	LD HL, 0
002170	-----	008190	RRR AF	03130	LD HL, 0
002180	-----	008200	RRR AF	03140	LD HL, 0
002190	-----	008210	RRR AF	03150	LD HL, 0
002200	-----	008220	RRR AF	03160	LD HL, 0
002210	-----	008230	RRR AF	03170	LD HL, 0
002220	-----	008240	RRR AF	03180	LD HL, 0
002230	-----	008250	RRR AF	03190	LD HL, 0
002240	-----	008260	RRR AF	03200	LD HL, 0
002250	-----	008270	RRR AF	03210	LD HL, 0
002260					

resolución empezando desde la parte superior.
 RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 COPY ATTR ; interpreta los atributos.
 RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 COPY ATTR LINE nn ; es una combinación de las dos anteriores.

FORMAT

RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 FORMAT nn ; indica que en lo sucesivo todos los COPYS se harán a partir de la línea de alta resolución nn.
 El parámetro de FORMAT es invariable hasta que se ejecute otro FORMAT.
 Ejemplo: si queremos copiar el trozo de pantalla comprendido entre las líneas 100 y 180, haremos:
 RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 FORMAT 100
 RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 COPY LINE 80

Pero si a continuación queremos copiar toda la pantalla, tendremos que reinicializar el FORMAT en la línea 0 de la siguiente manera:

RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 FORMAT
 RANDOMIZE USR 56000 : REM :
 COPY

Nótese que no hay ningún número detrás de FORMAT y de COPY, ya que el valor del defecto del primero es 0 y del segundo hasta el fin de la pantalla, en este caso 192.

COMO INTRODUCIR EL PROGRAMA

Podemos copiar el listado fuente (Listado 1) en un ensamblador (Zeus, GENS 3) o directamente el cargador BASIC (Listado 2).

Si copiamos el fuente podemos modificar la dirección donde se ensambla el programa para adaptarlo a nuestras necesidades. En el caso de que el ensamblador utilizado nos permitiera usar

la parte alta de la memoria, sería conveniente ensamblarlo en la dirección 65000 (haciendo CLEAR 64999 antes de cargarlo) para dejar más espacio al BASIC.

Si lo cambiamos de dirección, debemos también cambiar el USR que lo llama (El código objeto generado por el cargador BASIC no es reubicable).

Para poder usar el programa en las Spectrum y TK90, tenemos que modificar las siguientes líneas del listado fuente:

0350 CALL 3762
 1660 CALL 8881
 1890 ERRR EQU 13543
 1900 ERRB EQU 7839

O bien, agregarle al listado 2 el siguiente programa (Listado 3)

FUNCIONAMIENTO DEL PROGRAMA

Para facilitar la comprensión del mismo, se explican separadamente las rutinas que lo conforman.

Inicio:

Cuando se accede al programa con el consabido USR 56000, nos encontramos con una rutina que se encarga de comprobar que después del USR se hallen los dos puntos, una sentencia REM y otra vez dos puntos. Estas comprobaciones las hace tomando como puntero a la variable del sistema CH ADD (23645).

Después de verificar que la sintaxis sea la correcta, pasa a comprobar si vamos a realizar un COPY o un FORMAT. Si no es COPY, salta a la rutina NOCOPY. Si es COPY, verifica si queremos interpretar los colores y si especificamos el número de líneas.

En TODO (Línea 320) está indicado el valor por defecto de COPY.

A ALGU la llamamos cuando ya tenemos en el registro B el número de líneas a copiar (caso de LINE nn).

GREYS: contiene los dos bucles ne-

cesarios para tramar la pantalla (loop1 y loop2).

GRIS: trama el carácter situado en las coordenadas B,C.

SELEC: selecciona la trama a utilizar de acuerdo al valor del registro A.

ATTRS: encuentra la dirección del byte de atributos del carácter señalado en BC.

DFLOC: halla el byte en el display file del carácter situado en las coordenadas que indica el registro BC.

NUMER: pasa un número codificado en ASCII a la notación que usa el Z 80.

TEST: comprueba que el número almacenado en BC se halle entre 0 y 192.

NOCOPY: ejecuta el comando FORMAT, verificando su sintaxis y el parámetro y, si es correcto, calcula la dirección de comienzo de la línea nn y cuantas líneas faltan para el final de la pantalla.

En TRMS se hallan definidos los caracteres que componen cada trama.

Listado 3

```

1 REM
+-----+
+ ADAPTADOR DE SUPER COPY PARA +
+ SPECTRUM Y TK90              +
+ © 1987 MARIANO MANTARRAS      +
+ Y FERNANDO PARIS              +
+-----+
5 CLS : POKE 23658,8
10 INPUT "CARGO EL CODIGO? ";
LINE A$
20 IF A$="5" OR A$="SI" THEN L
OR 0 "CODE 56000: CLS : GO TO 40
30 IF A$<"N" AND A$<"NO" THE
N GO TO 10
40 POKE 56008,231: POKE 56009,
52
50 POKE 56015,231: POKE 56016,
52
60 POKE 56232,231: POKE 56233,
52
70 POKE 56052,178: POKE 56053,
14
80 POKE 56220,159: POKE 56221,
30
90 POKE 56226,159: POKE 56227,
30
100 POKE 56251,177: POKE 56252,
34
110 BEEP .05,0: PRINT "LISTO!"
120 INPUT "SALVO EL CODIGO? ";
LINE A$
130 IF A$="5" OR A$="SI" THEN S
AVE "ZX+TK COPY" CODE 56000,326
140 IF A$="N" OR A$="NO" THEN S
TOP
150 GO TO 120

```

Listado 2

```

1 REM
+-----+
+ CARGADOR BASIC DE SUPER COPY +
+ © 1987 MARIANO MANTARRAS      +
+ Y FERNANDO PARIS              +
+-----+
5 CLS : POKE 23658,8
10 LET DIR=56000
20 FOR F=1 TO 13
25 LET CHECK=0: READ SUM
30 FOR N=0 TO 24: READ A: POKE
DIR,A: LET DIR=DIR+1: LET CHECK
=CHECK+A: NEXT N
40 IF CHECK>SUM THEN PRINT "E
RROR EN LA LINEA ";F*10+100: BEE
P .1,0: STOP
50 NEXT F
60 PRINT "LISTO!"
70 INPUT "SALVO EL CODIGO MAGU
INA? (S/N) "; LINE A$
80 IF A$="S" OR A$="SI" THEN S
AVE "SUPER COPY" CODE 56000,326
90 IF A$="N" OR A$="NO" THEN S
TOP
100 GO TO 70

```

```

110 DATA 3202,42,93,92,35,125,2
54,234,194,50,41,35,126,254,53,1
94,50,41,35,125,254,255,194,165,
219,35
120 DATA 3539,126,254,171,204,2
48,218,126,254,202,32,9,205,123,
219,205,153,219,71,24,2,6,192,24
3,33,0
130 DATA 3404,64,205,8,10,251,2
01,229,205,255,218,225,35,201,6,
23,14,31,197,205,21,219,193,13,1
21,254
140 DATA 3926,255,32,245,5,120,
234,255,32,237,201,205,107,219,2
03,205,90,219,126,54,56,245,205,
77,219,34
150 DATA 3076,193,219,241,15,15
15,205,77,219,34,195,219,209,6,
8,226,42,193,219,166,79,35,34,193
,219
160 DATA 2701,26,47,42,195,219,
166,35,34,195,219,177,18,20,16,2
31,201,230,7,17,197,219,38,0,111
,41
170 DATA 1574,41,41,25,201,17,0

```

```

,88,7,04,36,0,41,41,41,41,25,2
0,0,59,25,201,38,64,120,230
180 DATA 2634,24,132,103,120,23
0,7,15,15,15,129,111,201,1,0,0,3
5,126,183,222,48,216,254,10,208,
229
190 DATA 2364,96,105,41,68,77,4
1,41,9,95,22,0,25,68,77,225,24,2
20,120,167,194,41,31,121,254,193
200 DATA 3463,210,41,31,201,254
,208,194,50,41,205,123,219,205,1
53,219,71,62,192,144,50,238,218,
120,14,0
210 DATA 4007,205,10,38,34,241,
218,201,0,0,0,0,235,235,235,235
,255,255,255,255,255,255,255,25
5,85
220 DATA 3655,255,85,221,119,22
1,119,221,119,221,119,170,170,85
,85,170,170,85,85,170,85,170,85,
170,85,170
230 DATA 1445,85,204,51,204,51,
204,51,204,51,136,0,34,0,136,0,3
4,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0

```

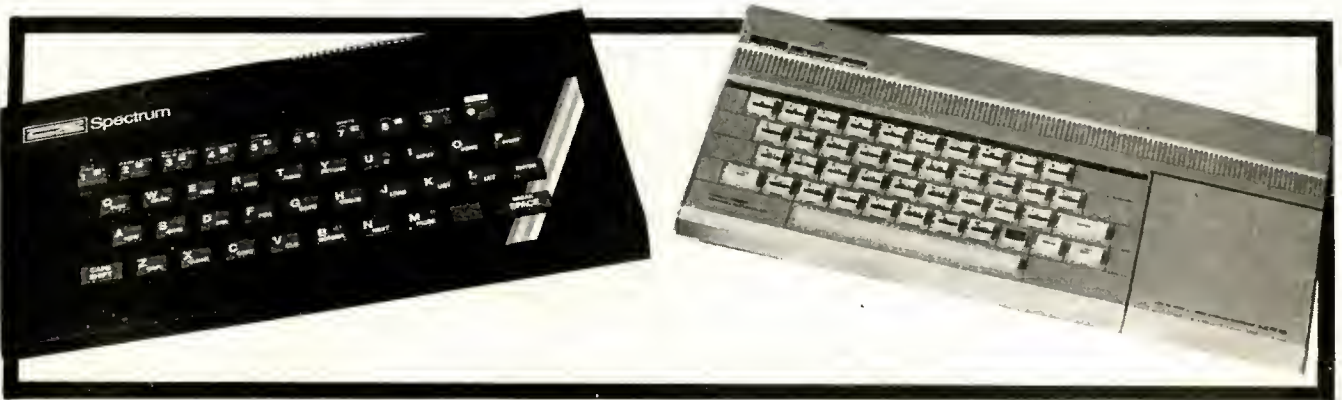

COMPATIBILIDAD

TS2068 Y SPECTRUM

Dos populares máquinas en nuestro país son la Sinclair-Spectrum y la Timex-Sinclair 2068, la primera de ellas de fabricación nacional y mayor difusión.

En general se tiende a presentar ambas máquinas como compatibles sin establecer grandes diferencias entre ellas.

Es interesante observar la evolución de ambas para comprender sus principales puntos de contacto.



Algo de Historia

La Sinclair-Spectrum fue creada por Sinclair Research hacia el año 1983, su principal objetivo fue por aquel entonces competir en la licitación que la BBC (British Broadcasting Corporation) lanzó en la búsqueda de una máquina que fuera a la vez económica y poderosa, siendo condición que manejara sonido, color, gráficos de alta resolución y que tuviera una arquitectura de hardware razonablemente expandible.

Esta firma, regenteada por Sir Clive Sinclair, se componía de un grupo de matemáticos y tenía su base de operaciones en Cambridge (UK); desde allí y sin la menor estructura industrial o comercial propia, venían revolucionando la industria de la computación con la venta por millones de un modelo de computador personal; nada menos que el Sinclair ZX-81.

Desde mediados de la década de los 70 la computación personal, computación hogareña desde la aparición de máquinas poderosas tipo IBM PC, venía siguiendo una rápida evolución, no

obstante los precios de una máquina básica se mantenían altos (en el orden de los U\$S 1000).

El primer intento fue la computadora ZX80, la cual tenía un BASIC pobre y muchas limitaciones de hardware, no obstante su precio resultaba atrayente para una importante fracción del mercado que hasta ese momento no se había interesado en la adquisición de computadoras.

Menos de dos años después fue presentada la ZX81 la cual desde el punto de vista del hardware sólo tenía pequeñas evoluciones con respecto a su antecesora, pero desde el punto de vista de software era (es) infinitamente más poderosa.

Un BASIC de muy alto nivel, un hardware conceptualmente sencillo y su precio de menos de U\$S 200 la transformaron en meses en el mayor boom de la historia de la computación masiva. Con el tiempo la misma máquina se comercializó en USA a través de la firma Timex como Timex-Sinclair 1000, la única diferencia importante era que tenía una memoria base de 2K en lugar de sólo 1K como la ZX-81; con el tiem-

po esta última se realimentó de su versión americana y tuvo también 2K.

La expansión a 16K, que con el tiempo se hizo imperativa para soportar el software disponible, fue incorporada en el modelo Timex-Sinclair 1500.

Los precios bajaron tanto que en un momento dado era más rentable comprar un chip de Z80A, memoria RAM e integrados varios mediante la adquisición de una TS1000, que comprar directamente los componentes (U\$S 19 en algunas ofertas).

Para lograr la Sinclair Spectrum se utilizó la base de la ZX81 tanto en hardware como en software.

Si bien esto no es evidente externamente, a poco de trabajar con la Spectrum (sobre todo en lenguaje de máquina) las similitudes de base son inmediatamente reconocidas.

Las porciones de hardware dedicadas al teclado y casete son idénticas, el procesador es el mismo (Z80A) y la arquitectura de software sigue la misma filosofía; las diferencias (color, sonido, alta resolución, un BASIC extendido) son soportadas a través de la duplicación de la extensión de la memoria

Figura 1

DESCRIPCION	REGISTROS	TS2068	SPECTRUM
Sonido por Parlante (BEEP)	HL,DE	#0385	#03F3
Barrido de Teclado (**)	-	#02B0	#028E
Borrado Pantalla (CLS)	-	#08EA	#0D6B
Posición de Cursos (AT)	BC	#05B2	#0ADC
Scroll de Pantalla	B	#0939	
#0DFE			
Seleccionar Canal	A	#1230	#1601
Colocar caracter en Pantalla	A	#0010	#0010
Convertir de Hex. a Decimal.Print	BC	#1788	#1A1B
Salvado a Casete (*)	A,IX,DE	#0068	#0970
Carga desde Casete (*)	A,IX,DE	#00FC	#0767

(*) Direcciones en TS2068 reflejan ROM extendido, el cual debe ser habilitado antes de la invocación a la rutina.

(**) El resultado del barrido se refleja en la variable LAST-K (Posición 23560), la cual es igual en ambas máquinas.

ROM (16K en el Spectrum vs. 8K en el ZX81).

Algunas secciones de dicha ROM hacen evidente el proceso de adaptación de una máquina a otra al contener técnicas que eran imprescindibles y efectivas para el TS1000 pero definitivamente anacrónicas y absurdas para el Spectrum; las porciones del calculador de punto flotante (FPC) que hacen iguales tareas son idénticas.

Siguiendo el mismo esquema se presentó en USA hacia el año 84 la Timex-

Sinclair 2000; esta máquina, idéntica a la Spectrum, no llegó a comercializarse.

A diferencia del mercado europeo, donde muy pocas máquinas podían competir seriamente en prestaciones y precio, en el mercado americano la competencia era feroz; marcas como Commodore VIC-20 y 64, Texas TI-99 y Radio Shack CoCo daban prestaciones iguales o mejores por precios similares. Fue entonces que Timex lanzó la Timex-Sinclair 2068; esta máquina es

más poderosa que el Spectrum; pues partiendo de la misma arquitectura agrega una superior capacidad de sonido (sintetizador de 3 voces), joystick incorporado, video extendido (varias resoluciones y capacidad de pantalla de 64x24), cartridge y mejor teclado.

La máquina fue muy exitosa pero por corto tiempo; Timex desapareció del mercado.

En nuestro país, paradójicamente, la TS2068 surgió y se popularizó rápidamente y mucho antes que la Spectrum; esta apareció bastante después y basada en la fabricación nacional.

La TS2068 como tal no se fabrica más, pero existen algunos clones (como el TC2068) que se siguen fabricando y son virtualmente idénticos.

El Encanto de la Compatibilidad

A pesar de sus diferencias, un programa en BASIC debería correr indistintamente en una Spectrum o en una TS2068, excepto que utilizarse alguna facilidad propia del 2068 (Joystick, Sintetizador, etcétera).

El problema de la incompatibilidad se

PROTEJA SU VISTA

Evite la fatiga y trastornos oculares

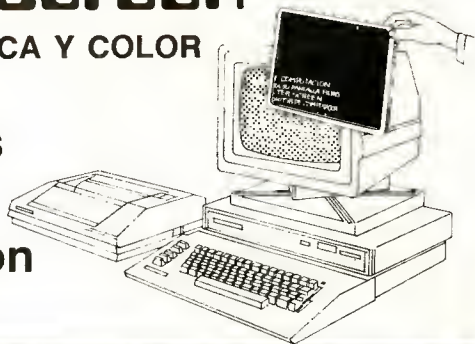
PANTALLA-FILTRO ANTIRREFLECTANTE PARA COMPUTADORA

FILTER screen

MONOCROMATICA Y COLOR

★ Absorbe
brillos y reflejos

★ De fácil y
rápida colocación
(con abrojos)



UNICA FABRICADA EN EL PAIS CON MALLA
OPTICA IMPORTADA DE 1 ra. CALIDAD

EXCELENTE PRECIO PROMOCIONAL

- DESCUENTOS
POR CANTIDAD
- PRECIOS ESPECIALES
AL COMERCIO Y A
REVENDEDORES
- SE HACEN FORMATOS
ESPECIALES A PEDIDO

FABRICA Y DISTRIBUYE:
JUNE Computación

**Santa Fé 3117 e/p
(1425) Capital**

Tel. 824 - 8806

Fábrica: Tel. 983-4130

COMPATIBILIDAD

SPECTRUM		TS2068	
16384	+-----+ DISPLAY FILE +-----+	16384	+-----+ DISPLAY FILE +-----+
22528	+-----+ ATRIBUTOS +-----+	22528	+-----+ ATRIBUTOS +-----+
23296	+-----+ PRINTER BUFF +-----+	23296	+-----+ PRINTER BUFF +-----+
23552	+-----+ SYSTEM VARIABLES +-----+	23552	+-----+ SYSTEM VARIABLES EXTENDED +-----+
23734	+-----+ MICRODRIVE AREA +-----+	24576	+-----+ MACHINE STACK +-----+
			<- (SP)
	+-----+<- CHANS CHANNEL INFORMATION +-----+	25088	+-----+ U.F.D +-----+
	+-----+<- PROG BASIC PROGR +-----+	25365	+-----+ BANK SWITCH +-----+
	+-----+<- VARS BASIC VARS +-----+	26688	+-----+ OS SERVICES +-----+
	+-----+<- E.LINE BUFFER EDIT +-----+		+-----+<- CHANS CHANNEL INFORMATION +-----+
	+-----+<- WORKSP WORK SPACE +-----+		+-----+<- PROG BASIC PROGR +-----+
	+-----+<- STKBOT FPC STACK +-----+		+-----+<- VARS BASIC VARS +-----+
	+-----+<- STKEND MACHINE STACK +-----+		+-----+<- E.LINE BUFFER EDIT +-----+
			+-----+<- WORKSF WORK SPACE +-----+
			+-----+<- STKBOT FPC STACK +-----+
			+-----+<- STKEND MACHINE LIBRE +-----+
	+-----+<- RAMTOP USER GRAPH. +-----+		+-----+<- RAMTOP USER GRAPH +-----+
64535		65535	

NOTA: El dibujo no está a escala en lo que respecta a memoria libre, la cual es de aproximadamente de 38K en SPECTRUM y 35K en TS2068 al momento del encendido

comienza a presentar cuando porciones o la totalidad de programa están en lenguaje de máquina.

Sin embargo, la mayoría de los juegos utilizan solamente soportes muy básicos desde la ROM tales como el teclado, el video y eventualmente el FPC; estos elementos como veremos tienen mucho en común.

Dado que la mayoría del software disponible son justamente juegos hay una vasta cantidad de software que es compatible.

En los casos de software que no es compatible no es mucho lo que se puede hacer, excepto usar la TS2068 simulando una Spectrum, el caso inverso es menos común porque el software exclusivo de TS2068 es menos abundante.

Pero para aquellos que gustan de hacer sus propios programas en lenguaje de máquina no son demasiadas las pautas a tener en cuenta para poseer software compatible.

¿Para qué pueden querer los usuarios de Spectrum o TS2068 tender a la compatibilidad?

Hay varias razones; para el que tiene una TS2068 es necesario poder acceder al abundante software que está concebido para Spectrum, máxime si tiene simulador y la mitad de la cinta-cassette está peleada con la otra mitad.

Para el poseedor de una Spectrum, la línea de razonamiento es distinta; por alguna razón el escaso software exclusivo de TS2068 es más poderoso que su equivalente en Spectrum, si tal equivalencia existe; sobre todo en materia de utilitarios.

Además por el simple hecho de poseer su máquina desde hace más tiempo, el usuario promedio de un TS2068 la conoce más profundamente que su colega del Spectrum. Y más grave aún, tiene la fastidiosa tendencia a trabajar en términos de su máquina sin preocuparse por detalles como preservar la compatibilidad.

Este último hecho se agudiza debido a que Timex liberó muchísima información sobre el hardware y el software del 2068 en forma de planos, detalles del uso de rutinas y software de soporte a desarrollo; tarea que por supuesto Sinclair Research nunca se caracterizó por hacer con ninguno de sus modelos.

El Hardware

El hardware de ambas máquinas es conceptualmente similar, es decir si se lo toma como una caja negra, funciona de forma parecida; la similitud se acaba allí.

El TS2068 tiene una fracción importante de su circuito dedicada a soportar las facilidades que le son propias tales como el cartridge, sintetizador de 3 voces, joystick y facilidades de bank switching y que no tienen contrapartida en el Spectrum.

El bus del Z80 (conector de extensión) tiene las mismas líneas con las mismas funciones, excepto que el TS2068 tiene más para acceder a porciones de hardware adicionales.

Sin embargo, las líneas están en posiciones peligrosamente diferentes debido a las diferentes tensiones con que internamente se manejan ambas máquinas; dispositivos externos concebidos para una pueden resultar dañados seriamente si se los conecta a la otra.

Este factor no es insalvable, pero debe ser tenido en cuenta.

La facilidad de bank-switching, al poder "desconectar" porciones de memoria y reemplazarlas por equivalentes externos, permite al TS2068 simular al Spectrum mediante el reemplazo de la ROM por esta vía, por supuesto a costa de perder ciertas ventajas; el método para hacer esto lo vimos en un artículo anterior.

Debe tenerse en cuenta también que las tensiones de funcionamiento son distintas, siendo la de la TS2068 de +15V y para el Spectrum de +9V; este factor puede ocasionar que un dispositivo externo diseñado para ser alimentado desde el computador no funcione.

En cuanto a las memorias, ambas máquinas tienen 48K de RAM (con excepción de algunas versiones viejas de Spectrum que tienen sólo 16K); ambas tienen 16K de memoria ROM básica, sin embargo la TS2068 tiene 8K de memoria ROM adicional (Extended ROM) el cual soporta algunas de las facilidades que no tiene el Spectrum (video extendido) y rutinas que tiene el Spectrum (I/O por casete) pero que por

alguna razón se colocaron en el ROM extendido.

Ambos chips de ROM ocupan en el TS2068 el mismo espacio de direcciones por lo que debe recurrirse a un protocolo especial de uso; debido a ello cualquier programa de Spectrum que haga uso del casete desde lenguaje de máquina no andrà de ninguna manera en un TS2068 sin modificaciones.

La Memoria

Al margen de las diferencias de hardware la disposición del software en la memoria, tanto ROM como RAM, difiere en ambas máquinas; en este aspecto la Spectrum parece ser más eficiente y lógica, mientras que en el TS2068 tiene un cierto dejo de "remiendo" que es a menudo muy evidente.

La ROM

La memoria ROM tiene los mismos grupos funcionales en ambas máquinas, en algunos casos con idéntico código, pero ligeramente desplazado en más o en menos; casi cualquier rutina de la ROM de Spectrum tendrá su contrapartida en el TS2068 sólo que en otra posición.

La ROM no es en absoluto homogénea en su filosofía, hay grupos de rutinas cuya función es conceptualmente similar; los principales grupos son:

Restart Area:

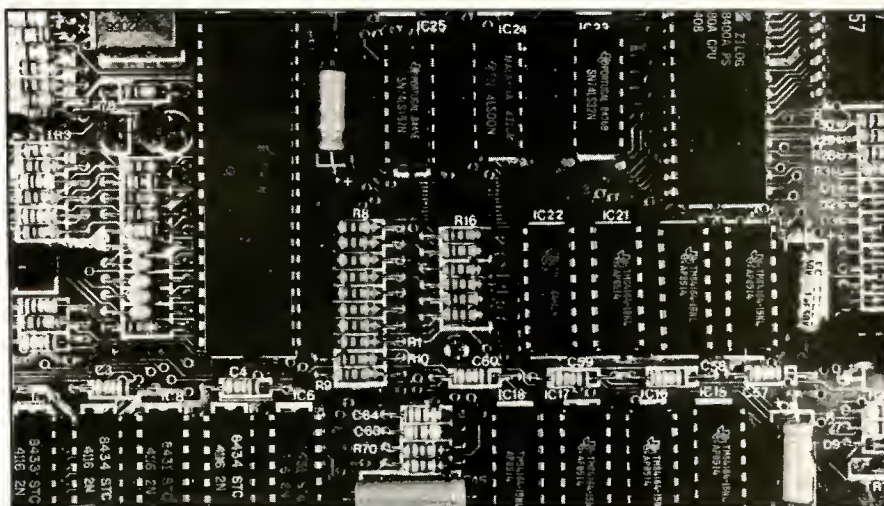
Son las rutinas a las que se puede acceder con instrucciones de Z80 del tipo RSTXX (RST10, RST28, etcétera). Afortunadamente esta zona es idéntica en ambas máquinas, y de hecho allí reside una apreciable proporción de la compatibilidad entre ambas, son particularmente importantes desde este punto de vista:

RST8: Este entry está dedicado al manejo de errores y sus mensajes.

RST10: Con este entry se maneja la salida de cualquier "canal", el más importante uso es el manejo de la escritura en video; lo que compatibiliza este importante aspecto a pesar de que las rutinas específicas de manejo de video difieren en su ubicación en la ROM.

RST28: Este es un punto de entrada del FPC, el cual nuevamente a pesar de estar en posiciones diferentes puede ser accedido en forma compatible para ambas máquinas; obviamente los códigos de operación para esta importante fracción del ROM son idénticos.

RST38: Interrupción enmascarable, este el punto al cual el computador re-



Interior de la Spectrum.

curre a ejecutar 60 veces por segundo; a su vez es el responsable como veremos de poder utilizar de la misma manera el keyboard en ambas máquinas. Por supuesto que accediendo a las rutinas físicas en forma directa se pierde la compatibilidad, pero eso en general evitado por el software comercial.

Low Level Service Routines:

Este grupo de rutinas está dedicado a manejar los servicios en la frontera entre el hardware y el software y son invocados desde el BASIC en el funcionamiento estándar. En general es el área más frecuentada desde programas en lenguaje de máquina porque proporciona servicios que sería tedioso tener que codificar cada vez que se utilizan.

En este grupo están el manejo del video, teclado, parlante, printer; la codificación de esta parte es idéntica en ambas máquinas pero la posición y orden de las rutinas están alterados. Esto no es importante en las que son invocadas desde un entry en la zona de restart pero debe tenerse en cuenta en las que no lo tienen.

Executive & BASIC Area:

En esta zona reside la ejecución de los comandos de BASIC y el intérprete en sí mismo (Parser); en las dos máquinas es similar con excepción de los comandos que no existen en ambas.

Sin embargo, con pocas excepciones, esta área no presenta mayor interés para quienes programan en lenguaje de máquina pues su función principal es "decodificar" las instrucciones de BASIC y en base a ellas invocar a rutinas en las otras secciones del ROM.

Floating Point Calculator (FPC):

Esta sección del ROM es el computador del computador, y se encarga de realizar la mayor parte de las funciones del mismo; para ello utiliza un pseudo lenguaje propio compuesto por códigos de operación. Para lograr esto se

vale de sus propias rutinas o de la invocación a otras secciones.

El código es similar pero desplazado entre la Spectrum y el TS2068, no obstante como normalmente se lo utiliza a través del entry estándar en el área de restart, la compatibilidad entre ambos es total.

El ROM extendido del TS2068 tiene los siguientes componentes:

Rutina complementaria de Inicialización:

Esta rutina, utilizada al encendido, tiene por propósito el poner en vigencia las facilidades adicionales del TS2068.

Rutina de OS Services:

Son funciones generales de administración de ejecución para soporte de la administración de recursos por parte del computador:

Rutina de Modos Extendidos de Video:

Son rutinas dedicadas a manejar los modos extendidos de imagen tales como multiples video files y modos de escritura extendida (64 caracteres por línea).

Rutinas de Manejo de Casete:

En esta sección se encuentran las rutinas de soporte de lectura/grabación en casete (LOAD, SAVE, VERIFY, etcétera).

Sólo la última de ellas tiene algún interés en lo que respecta a la compatibilidad entre máquinas, pues las restantes están dedicadas a facilidades que no tiene contrapartida por hardware en el Spectrum.

Por supuesto que dar una lista de todas las rutinas existentes en el ROM con las direcciones en ambas máquinas escapa del alcance de este artículo.

No obstante, la breve lista de la FIGURA 1 da esta comparación para rutinas frecuentemente utilizadas.

Debe notarse que a la mayoría de ellas se puede acceder en forma compatible a través del área de restart.

COMPATIBILIDAD

Una forma de prever en un programa la utilización de unas u otras direcciones es normalmente inspeccionar un byte cualquiera de la ROM que sea diferente en ambas máquinas y actuar según su valor utilizando un juego de direcciones u otro.

Otra forma de mantener la compatibilidad, utilizada frecuentemente en artículos de esta revista, es el usar la ROM a través de un utilitario.

Particularmente útil para ello es el ensamblador denominado Zeus-Assembler, del cual se pueden conseguir versiones para ambas máquinas.

Este utilitario, aparte de su poderío intrínseco, tiene la particularidad de agrupar sus funciones de I/O en una zona definida de memoria, la cual es igual para las versiones de ambas máquinas. Esta zona es claramente explicada en el manual y permite realizar las operaciones típicas con teclado y pantalla.

Un programa hecho con esta técnica deberá ejecutarse entonces con el ensamblador correspondiente a la máquina en que se está usando, pero salvo eso la compatibilidad se logrará en forma sencilla. Rara vez el tamaño del utilitario representa alguna molestia cuando se está trabajando en lenguaje de máquina, los que son inherentemente muy económicos en sus requerimientos de espacio.

Memoria RAM

La memoria RAM se distribuye en forma parecida entre ambas máquinas, la misma puede verse en la FIGURA 2. En realidad, ambas distribuciones a pesar de ser ligeramente distintas tienden a ser compatibles debido al intensivo uso de POINTERS por parte de la ROM.

Esto hace que el comienzo del área donde se aloja el código de un programa BASIC no sea tratada como fija (no lo es), sino que a través del contenido de una posición de memoria (en este caso la variable de Sistema denominada PROG), muchas de las áreas de memoria son tratadas con esta técnica.

Las principales diferencias radican en la mayor extensión de la zona reservada a variables de Sistema (800 bytes adicionales) en la TS2068 respecto del Spectrum; esto no significa necesariamente una ventaja directa dado que estas variables adicionales rara vez son utilizadas desde un programa.

La información en las zonas de video (video files y atributos), basic, variables y áreas de trabajo son idénticas.

En la TS2068 existen zonas reservadas para la FUNCTION DISPATCHER y las facilidades de BANK SWITCHING; la

Spectrum aproximadamente reserva la misma zona para el manejo de Micro-drives, los cuales no son soportados por el TS2068 sin una serie de artilugios.

El stack de la máquina está también ubicado en diferentes zonas de la RAM, esto deriva algunas consideraciones que se verán más adelante.

En ambas máquinas la RAM disponible para ser utilizada, sea a través de su ocupación mediante un programa BASIC o su reserva para trabajar en lenguaje de máquina, está ubicada aproximadamente en la misma zona (por encima de la dirección indicada en la variable STKEND).

En la práctica, al ser más extensas las zonas de uso del sistema previas al programa BASIC, la variable PROG apunta normalmente en la TS2068 a direcciones entre 1 y 3K más altas que en el Spectrum.

Esto ocasiona que algunos programas para Spectrum compuestos de una pequeña porción en BASIC y el resto en lenguaje de máquina, al intentarse cargar en un TS2068, den el mensaje "Out of Memory". En este tipo de programas el comienzo de la zona de lenguaje de máquina está explícitamente fijada por una instrucción CLEAR, la cual determina el valor de la variable de sistemas denominada RAMTOP; al estar el BASIC "corrido" no queda lugar físico entre la dirección indicada por PROG y RAMTOP para albergarlo, de allí el error.

Cuando el TS2068 trabaja en modos extendidos reorganiza totalmente la configuración de memoria; en estos modos es bastante difícil lograr alguna forma de compatibilidad con el Spectrum.

Machine Stack

El procesador Z80 hace uso de una zona de memoria a modo de Stack, esta zona es extremadamente útil tanto para el procesador como para quienes escriben programas en lenguaje de máquina.

El lugar de la memoria en que se ubica este stack, de 512 bytes de extensión, es distinto entre el Spectrum y el TS2068.

Esto es normalmente transparente, aún para quien utiliza lenguaje de máquina, excepto en determinadas aplicaciones en las cuales el control de tiempo es crítico.

Programas hechos para Spectrum pueden funcionar incorrectamente debido a un detalle de hardware relacionado con la generación de la imagen de video.



La zona de memoria RAM comprendida entre las posiciones 16384 y 32768 son compartidas en ambas máquinas por dos procesadores independientes; uno es el Z80 y el otro un procesador dedicado a generar la imagen de video (contenido en el chip ULA).

Cuando ambos quieren acceder a la vez a posiciones de memoria comprendidas en el rango anterior se produce conflicto, aunque las posiciones no sean las mismas; la configuración de hardware hace incompatible la utilización simultánea de esta zona por los dos procesadores.

Los conflictos se resuelven en forma bastante sencilla, el ULA "congela" al Z80 hasta que termina de utilizar la memoria.

Por ello un programa que haga mediciones de tiempo críticas (sintetizadores de voz, reloj, medidores de frecuencia) andará en forma definitivamente incorrecta a pesar de que se ejecute fuera del rango de memoria conflictivo.

Esto ocurre pues cada vez que se ejecuta una instrucción que use el stack (CALL, RET, PUSH, POP, etcétera) se intentará acceder a dicha zona de memoria en el TS2068, no así en el Spectrum cuyo Stack está ubicado en zonas más altas de memoria.

Para tener en cuenta este efecto se debe mover el machine stack a zonas más seguras de memoria para que un programa de Spectrum de características como las señaladas se ejecute sin dificultad. El mismo procedimiento no es normalmente innecesario en el Spectrum, aunque es inofensivo hacerlo en aras de la compatibilidad.

Resumen

En general ambas máquinas no son iguales, pero tienen los suficientes puntos de contacto como para que sean razonablemente compatibles.

Existen métodos como los descriptos que permiten superar diferencias en este aspecto; estas diferencias no molestarán significativamente a quien no se introduzca en la programación en lenguaje de máquina.

La información podrá en la mayoría de los casos, paciencia y tiempo mediante, permitir la modificación de programas originalmente incompatibles.

ING. PEDRO E. COLLA

WELCOME TO THE WORLD OF TAISONY



JOYSTICK AND DATA RECORDER



IMPORTA, GARANTIZA Y DISTRIBUYE



Data Corp. S. A.

AV. CALLAO 1065 2º C 1023 BUENOS AIRES TEL. 41-1937/1834 TELEX 23736 LEMOR AR

Drean **C-COMMODOR**

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS V DEL MUNDO!!



FABRICADO POR *Drean* SAN LUIS S.A.

A LA VANGUARDIA DE LA INFORMATICA EN ARGENTINA.

E 64C

MODORA

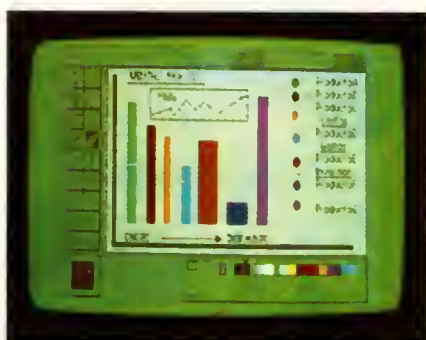


AHORA CON MAS PRESTACIONES!!

LA NUEVA DREAN COMMODORE 64 C INCORPORA EL PROGRAMA MAS NOVEDOSO
DE DIBUJO Y COMPOSICION DE TEXTOS.
ESCRIBE Y EDITA EN PANTALLA.
SELECCIONA 6 DIFERENTES TIPOS DE LETRAS EN 6 MEDIDAS DISTINTAS.
LE PERMITE DIBUJAR, PINTAR Y BORRAR EN PANTALLA.
DISEÑA CON 32 PATRONES.
PINTA EN 16 COLORES.

LA ULTIMA PALABRA EN TELECOMUNICACIONES

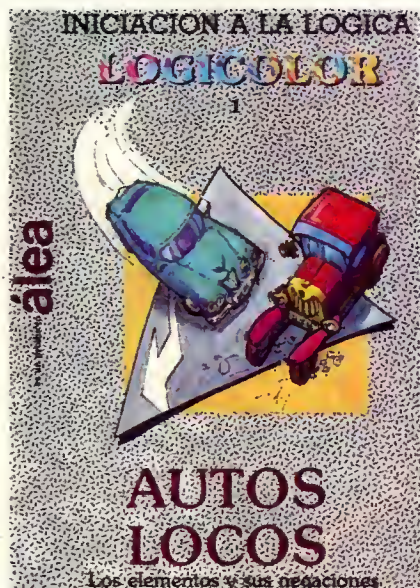
CON SU NUEVA DREAN COMMODORE 64 C,
PROVISTA DE UN MODEM, USTED PUEDE COMUNICARSE,
CON EL PAIS Y EL MUNDO MEDIANTE
EL 1º SERVICIO ARGENTINO
DE INFORMACIONES Y COMUNICACIONES
EN LINEA (DELPHI).
ADEMAS LE PERMITE INTERCAMBIAR
MENSAJES CON AMIGOS Y EL CLUB DE USUARIOS DREAN
COMMODORE. CON 25 FILIALES EN TODO EL PAIS
QUE LE BRINDARAN EL
ASESORAMIENTO QUE USTED NECESITA.
ESTAS SON SOLO ALGUNAS COSAS
QUE USTED PUEDE HACER CON LA
NUEVA DREAN COMMODORE 64 C.



PROGRAMAS EDUCATIVOS

MSX

Bajo Licencia de: IDEALOGIC, Fisher Price, SM, Alea, Spinnaker y Dimension New



* **Serie Biología**
Célula I
Célula II

* **Serie Cuerpo Humano**
Sistema Reprodutor
Sistema Digestivo
Sistema Circulatorio

* **Serie Lexa**
1 El Duende
2 El Tesoro
3 El Torreon
4 El Oasis

* **Serie Logicolor**
1 Autos Locos
2 Manzanas y Gusanos
3 Rehenes

* **Serie Adolescentes**
Invierta y Gane
Compra y Vende
Roma: La Conquista

* **Serie Aprender Jugando**
1 Aventuras en el Circo I
2 Aventuras en el Circo II
3 La Alfombra Mágica I
4 La Alfombra Mágica II
5 Viajando con Heli I

6 Viajando con Heli II
7 El Cazador del Espacio I
8 El Cazador del Espacio II
9 La Abejita Inquieta I
10 La Abejita Inquieta II
11 La Abejita Inquieta II
12 La Moto Espacial I
13 La Moto Espacial II

* **Serie Patágoras**
1 Los Gases (Ley Boyle-Mariotte)
2 Espejos Planos (Reflexión de la Luz)

Talent



MSX Write
MSX Logo
MSX Plan
MSX LPC

Idea Base
Idea Tutor
Idea Texto

Consulte por
Contabilidad General
Sueldos y Jornales
Gestión de Ventas
Video Club

Todos los derechos reservados..

Edita y Distribuye SYSTEMAC S.A. ESMERALDA 320. 5º PISO, Capital Federal.
Teléfonos 35-1790/7942/1703/6179/9799.

REINADO 2



COMP.: TK 83/85-CZ 1000/1500-TS 1000/1500
CONF.: 16K
CLAS.: ENT
AUTOR: Christian Castello



Nos transformaremos en el rey de una aldea en Africa. Los principales problemas de esta tribu son: los pozos de agua, los médicos, la comida y las invasiones de otros pueblos.

Después de la presentación del juego aparecerán en la pantalla algunos datos que debemos tener en cuenta como: habitantes, nuevos habitantes, dinero de la tribu, médicos, ganado, precio por cabeza de ganado, pozos de agua, etcétera.

De acuerdo con estos datos, deberemos tomar algunas decisiones para llevar adelante la aldea.

Para responder las preguntas, solo debemos entrar "N" o "S", según nos convenga; salvo en el caso de comprar comida, entonces deberemos ingresar directamente la cantidad en kilos que le daremos a cada habitante. Terminado esto, la computadora intentará encontrar algún defecto en el gobierno, si lo halla lo indicará y si es muy grave, el juego termina.

La guerra se representa en la pantalla donde hay dos opciones. Debemos a-

clarar cuántos hombres habrá en la lucha. Si ganamos el combate, obtendremos más dinero y tierras, en caso contrario se restarán.

Por otro lado, también se nos informará si hay una próxima invasión de un pueblo enemigo: la computadora nos preguntará cuántos hombres enviaremos al combate para defender las fronteras. Si triunfamos, obtendremos dinero, de lo contrario, perderemos hombres, tierras y dinero.

Estos son algunos consejos para tener presentes:

- en el primer año del gobierno, vendamos 1000 metros cuadrados para obtener más dinero.
- no vendamos ni plantemos mucha tierra porque no habrá espacio para vivir.
- por cada 100 hombres debe haber un mínimo de 1 médico.
- por cada 100 hombres debe haber como mínimo 1 pozo de agua.
- el mínimo de comida que puede recibir un habitante es de 10 kilos.
- para atacar a otro pueblo, aseguremos de que tenemos suficientes rifles.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA :

1-23: define datos
30-48: pantalla presentación
50-89: imprime segunda y tercera pantalla
90-1073: preguntas iniciales
2000-2063: guerras e invasiones
4500-4704: agregados al programa
5944-5999: define nuevos datos y realiza cálculos por si el rey ha cometido algún error, como, por ejemplo, ingresar poca comida o destruir pocos pozos de agua.
6000-7860: imprime causas o motivos de sus errores
7890-7896: imprime puntaje
7900-7999: define datos
9980-9995: subrutina de elevación de pantalla y gráficos de borde de pantalla

VARIABLES

IMPORTANTES :

H: habitantes
PL: plata
DP: dinero perdido
NH: nuevos habitantes
HM: hombres muertos
HGU: hombres a la guerra
HE: hombres del enemigo
HEM: hombres del enemigo muertos
ENE: enemigo
AN: año
M2: tierras
PM2: precio del metro cuadrado
TC: tierras compradas
TV: tierras vendidas
TP: tierras plantadas
PO: pozos de agua
ME: médicos
MEC: médicos contratados
GA: ganado
NGA: nuevo ganado
GAM: ganado muerto
CO: comida
MI: mortalidad infantil
RIF: rifles
RIFC: rifles comprados
RIFP: rifles perdidos
RIFE: rifles del enemigo
RIFEP: rifles del enemigo perdidos
POS: factor que interviene en la guerra

```

1 REH "REINADO-2"
2 GOSUB 7900
3 LET PL=10000
4 LET GU=50
5 LET TP=0
6 LET CD=1
7 LET TV=0
8 LET TC=0
9 LET ME=2
10 LET H=INT (200+(RND*1000/RN
D)
11 IF H>750 THEN GOTO 10
12 LET NH=INT (H/20+(RND*10))
13 IF NH>(H/15) THEN GOTO 12
14 LET ME=2
15 LET GA=INT (500+(RND-RND*10
0)
16 IF GA<400 THEN GOTO 15
17 LET PGA=INT (500+(RND-RND*5
0)
18 IF PGA>700 OR PGA<300 THEN

```



```

600 GOTO 17
610 LET M2=INT (H*2.5+(100*(RND
+5000+1)))
620 IF M2<10000 OR M2<10000 THE
N GOTO 19
630 LET PM2=INT (10+((RND-RND)*
5000)
640 IF PM2<6 THEN LET PM2=8
650 LET PO=10
660 LET H=33
670 FOR A=0 TO 21
680 PRINT AT A,0,N$
690 NEXT A
700 PRINT AT 2,1;E$;TAB 1;E$;AT
4,1;
710 TAB 1;E$;TAB 1;E$
720 PRINT AT 10,1; PARA MABUN
730 PRINT AT 13,1; "TK-83 35" AT
13,1;
740 G2=1000 1500 H/AT 14,1
750 T5=1000 1500 H/AT 15,1;
760 ZK=61
770 SLOW
780 PAUSE 4E4
790 RAND
800 LET A2AR=RND
810 GOSUB 9980
820 PRINT AT 1,14;AN;AT 2,7;"PR
OMBIO DEL ANO"
830 PRINT AT 4,3;"POBLACION="
840 INT (H)
850 PRINT AT 6,3;"N.HABITANTES"
860 INH
870 PRINT AT 8,3;"MEDIOCA"=HOM
E
880 PRINT AT 10,3;"CABEZAS DE
GANADO"=GA
890 PRINT AT 12,3;"PRECIO POR
CABEZA"=AT 13,3;"DE GANADO"=
900 PARA
910 PRINT AT 15,3;"PRECIO POR
CABEZA"=TAB 3;"DE GANADO"=
920 PARA
930 PRINT AT 18,3;"TIERRA DE L
A TRIBU"=M2
940 PRINT AT 17,3;"PRECIO POR
HECTAREA"=PM2;H$
950 PAUSE 4E4
960 SLOW
970 LET AN=AN+1
980 GOSUB 9980
990 GOSUB 9980
1000 PRINT AT 1,15;"
1010 PRINT AT 3,2;"DATOS DE EL A
NO"
1020 PRINT AT 4,2;"
1030 IF H/HM=99 THEN GOTO 74
1040 IF H/(CO*2)+.1<1 THEN GOTO
74
1050 GOTO 82
1060 PRINT AT 7,2;"MORTALIDAD IN
FANTIL=100"
1070 GOTO 83
1080 PRINT AT 7,2;"MORTALIDAD IN
FANTIL"=MI
1090 IF (M2-(H*20+TP))<0 THEN GO
SUB 8100
1100 PRINT AT 9,2;"TIERRA SIN OC
UPAR"=INT (M2-(H*20+TP))
1110 PRINT AT 11,2;"MEDICOS"=IN
T (H*100/H)
1120 PRINT AT 13,2;"POSOS DE AGU
A"=INT (PO*100/H)
1130 PRINT AT 15,2;"GUERRA"=GU
1140 PRINT AT 17,2;"POSIBILIDADE
S DE QUE AUMENTE"=AT 18,2;"LA PO
BLACION"=INT (H/(CO*10)/(H*100
/H))
1150 PAUSE 1000
1160 GOSUB 9980
1170 PRINT AT 2,2;"DESEA COMPRAR
ALGUN TERRA?"
1180 INPUT M$
1190 IF M$="N" THEN GOTO 200
1200 IF M$="S" THEN GOTO 110
1210 GOTO 102
1220 PRINT AT 3,2;"CUANTOS M2 CO
MPRARA?"
1230 INPUT TO
1240 IF TO<(PL+PM2) THEN GOTO 11
7
1250 GOTO 125
1260 PRINT AT 4,2;"RECUERDE QUE
TENEMOS"=PL
1270 GOTO 111
1280 PRINT AT 5,2;"AHORA UD. TIE
NE"=M2+TO
1290 LET M2=M2+TO
1300 PAUSE 700
1310 GOSUB 9980
1320 PRINT AT 6,2;"DESEA VENDER
ALGUN DOMINIO?"
1330 INPUT M$
1340 IF M$="N" THEN GOTO 225
1350 IF M$="S" THEN GOTO 210
1360 GOTO 201
1370 PRINT AT 7,2;"CUANTO VENDER
A"=M2
1380 INPUT TO
1390 IF TO>M2 THEN GOTO 217
1400 GOTO 220
1410 PRINT AT 8,2;"NO TENEMOS "
TU;"M.C."

```

```

218 GOTO 211
219 PRINT AT 9,2;"LE QUEDAN;"
M2-TU;"M.C."
220 LET M2=M2-TU
221 PAUSE 700
222 GOSUB 9980
223 PRINT AT 2,2;"DESEA PLANTAR
TIERRAS?"
224 INPUT M$
225 IF M$="S" THEN GOTO 310
226 IF M$="N" THEN GOTO 400
227 GOTO 301
228 PRINT AT 3,2;"CUANTO PLANTA
R?"
229 INPUT TP
230 IF TP>M2 THEN GOTO 314
231 GOTO 320
232 PRINT AT 4,2;"TENEMOS"=M2
M.C.
233 GOTO 311
234 IF TP>H/2+25 THEN GOTO 3
2
235 GOTO 329
236 PRINT AT 5,2;"NO ALCANZAN L
OS HOMBRES"
237 GOTO 311
238 PAUSE 500
239 GOTO 400
240 GOSUB 9980
241 PRINT AT 2,2;"DESEA ADQUIRI
R SERVIDORES?"
242 PRINT AT 3,2;"C/UNO LE COST
ARA"=500
243 INPUT M$
244 IF M$="N" THEN GOTO 500
245 IF M$="S" THEN GOTO 410
246 GOTO 403
247 LET MEC=0
248 INPUT MEC
249 IF MEC<0 THEN GOTO 410
250 IF MEC>500 PL THEN GOTO 411
251 PRINT AT 4,2;"AHORA SU TRIB
U ESTARA MEJOR"=AT 5,2;"ATENDIDA"
252
253 LET PL=PL-(ME*50)
254 PAUSE 300
255 GOSUB 9980
256 PRINT AT 2,2;"DESEA ABRIR P
OSOS DE AGUA?"
257 PRINT AT 3,2;"C/UNO LE COST
ARA"=75
258 INPUT M$
259 IF M$="N" THEN GOTO 500
260 IF M$="S" THEN GOTO 510
261 GOTO 503
262 INPUT POS
263 IF POS>75 PL THEN GOTO 505
264 LET PO=PO+POS
265 LET PL=PL-(POS*75)
266 PRINT AT 4,2;"AHORA LA TRIB
U TIENE"=PO;AT 5,2;"POSOS"
267 PAUSE 300
268 GOSUB 9980
269 PRINT AT 2,2;"QUIERE COMPR
AR ALGUN PUEBLO?"
270 PRINT AT 4,2;"CADA RIFLE LE
COSTARA"=45
271 INPUT M$
272 IF M$="N" THEN GOTO 700
273 IF M$="S" THEN GOTO 611
274 GOTO 604
275 INPUT RIFC
276 IF RIF<45 PL THEN GOTO 611
277 LET RIF=RIF-RIFC
278 PRINT AT 5,2;"SU TRIBU TIEN
E"=RIF;"RIFLES"
279 LET PL=PL-(RIF*45)
280 PAUSE 300
281 GOSUB 9980
282 PRINT AT 2,2;"DESEA COMPRAR
GANADO?"
283 PRINT AT 3,2;"CADA CABEZA L
E COSTARA"=AT 4,2;PGA;"$"
284 INPUT M$
285 IF M$="N" THEN GOTO 800
286 IF M$="S" THEN GOTO 710
287 GOTO 704
288 LET GC=0
289 INPUT GC
290 IF GC>PGA PL THEN GOTO 704
291 LET GA=GA+GC
292 LET PL=PL-(GC*PGA)
293 PRINT AT 5,2;"SU NUEVO GANA
DO ES"=GA
294 GOTO 800
295 PAUSE 200
296 GOSUB 9980
297 PRINT AT 2,2;"DESEA VENDER
ALGUN CABEZA"=AT 3,2;"DE GANADO"
=PGA;"$"
298 INPUT M$
299 IF M$="N" THEN GOTO 900
300 IF M$="S" THEN GOTO 810
301 GOSUB 9980
302 PRINT AT 4,2;"CUANTOS VENDE
R?"
303 LET GV=0
304 INPUT GV
305 IF GV>GA THEN GOTO 812
306 LET PL=PL+(GV*PGA)
307 LET GA=GA-GV
308 PRINT AT 5,2;"AHORA SU GANA
DO CONSTA DE"=AT 6,2;GA;" CABEZA
S"

```

```

300 PAUSE 300
301 GOSUB 9980
1000 PRINT AT 2,2;"CUANTA COMIDA
COMPRARA?"=TAB 2;"CADA KILO=0.3
$"
1010 INPUT CO
1020 IF PL<CO*0.3 THEN GOTO 1010
1030 IF CO<10 THEN GOTO 4700
1040 LET PL=PL-(CO*.3*H)
1050 PAUSE 4E4
1060 GOSUB 9980
1070 PRINT AT 2,2;"DESEA INVADIR
ALGUN PUEBLO?"
1080 INPUT M$
1090 IF M$="N" THEN GOTO 2502
1072 IF M$="S" THEN GOTO 1099
1073 GOTO 1070
1099 CLS
2000 SLOW
2001 PRINT AT 6,8;"G U E R R A
ND=10)
2002 LET G=INT (100+(RIF)+(RND-R
ND*10))
2003 LET U=INT (10+(RND-RND*G
(30)+(H/1.5))
2004 LET OU=INT (10+(-.5+RND+RND
+RND-RND*(25)))
2005 LET WE=INT (RIF/2+1.50/5+1R
ND-RND*(25))+(OU/2)+10)
2006 IF OU>75 THEN LET OU=OU+25
2007 IF WE<60 THEN LET WE=WE+15
2008 IF W<0.2 THEN LET W=0/1.5
2009 PRINT AT 3,2;"1--"0;" HOMB
RES"=TAB 2;"2--"1;" RIFLES"
2011 PRINT AT 5,2;"2--"3;" HOM
BRES"=TAB 2;"3--"4;" RIFLES"
2012 PRINT AT 21,2;"ELIGA SU OPC
ION?"=1-2)
2013 GOTO 4500
2014 LET RIFE=U
2015 LET HE=0
2016 LET POS=INT (ABS ((HE/10+(H
/2)+(RIF/2)))+(RND-RND*(15)))
2019 GOSUB 4500
2020 CLS
2021 PRINT AT 2,0;"CUANTOS HOMER
ES ENVIARA?"=TAB 0;"A LA GUERRA?"
2022 INPUT HGU
2023 IF HGU>H/2 OR HGU<1 THEN GO
TO 2022
2025 IF HGU<25 THEN GOTO 2090
2026 CLS
2027 GOTO 2053
2028 PRINT AT 2,0;"H.MUERTOS"=H
M;TAB 0;"RIFLES PERDIDOS"=INT (
RIF)
2029 PRINT AT 7,0;"ENEMIGOS"
2030 RETURN
2031 CLS
2034 LET H-H-HGU
2035 PRINT AT 0,3;"RESULTADO DE
LA BATALLA"
2036 LET HM=INT ((RND*75)-(POS)+
2)+(HE/2)
2037 LET RIFP=INT (ABS (HM/2+(RND
*10)))
2038 GOSUB 2028
2039 LET HM=INT (((RND*80)+(POS
+1.50))+(HM/3)+(HGU*2))
2040 PRINT AT 9,0;"H.MUERTOS"=H
M
2041 LET RIFEP=INT (ABS (RND*80+
(RND-RND*(20)))+(RIFP)+(RIFE/5)+1
0))
2042 PRINT AT 10,0;"RIFLES PERDI
DOS"=RIFEP
2043 LET RIF=RIF-RIFP
2044 LET H-H+(HGU-HM)
2045 LET DP=INT (ABS (HM*2+(RIFP
+10)))
2046 LET PL=PL-DP
2047 IF HM<H AND DP<1000 AND R
IF<50 THEN GOTO 2074
2073 GOTO 2080
2074 PAUSE 4E4
2075 PRINT AT 2,0;"SU TRIBU GANO
LA GUERRA"=TAB 0;"UD. GANO"=DP
+3;"$
2076 PRINT TAB 0;"TAMBIEN"=INT
((HM*1.15)+(H*1.15)+(RND*100))
;"MTS.CDS.
2077 LET M2=PL+(DP*3)
2078 LET M2=M2+INT (HM*1.15)+(H
*1.15)+(RND*100)
2079 GOTO 2500
2080 PAUSE 4E4
2081 CLS
2082 IF HM<H AND RIFP<RIFEP TH
EN GOTO 2084
2083 GOTO 2090
2084 PRINT AT 0,0;"NADIE GANO LA
GUERRA."
2085 LET PUN=PUN-10
2086 LET GA=GA-10
2087 GOTO 2502
2088 STOP
2090 PRINT AT 0,0;"UD. PERDIO LA
BATALLA"=TAB 0;"M.CDS.PERDIDOS"
=INT (HGU*10)
2091 GOSUB 7200
2092 PRINT TAB 0;"DINERO PERDIDO
"=HGU*3+(RIF*10)
2093 LET PL=PL-INT ((HGU*3)+(RIF
+10))
2095 GOTO 2504

```



```

2500 LET PUN=PUN+15
2504 IF AZAR<.3 THEN GOTO 2510
2505 GOTO 5944
2510 SLOW
2511 CLS
2515 PRINT AT 0,0;"ESTAS EN LA CARRERA"
2516 PRINT AT 19,0;"CUANTOS HOMBRES ENVIARA A DE-";TAB 0;"FENDEP LAS FRONTERAS?"
2517 INPUT H$U
2518 IF H$U<0 THEN LET H$U=0
2519 IF H$U>2 THEN GOTO 2517
2520 LET ENE=INT (10+H$U+(H$U/7))
2521 (RND-RND+RND-RND+RND-RND*(40))
2522 IF ENE>H$U THEN LET Z=1
2523 IF ENE<=H$U THEN LET Z=2
2523 IF Z=1 THEN GOTO 2525
2524 GOTO 2530
2525 CLS
2526 PRINT AT 10,2;"RES...TADO 0"
2527 PRINT AT 12,0;"DINERO PERDIDO";INT (ENE*1.15);TAB 0;"HOMBRES MUERTOS";INT ((H$U/2)+(ENE/10))
2528 LET H=H+(H$U-INT ((H$U/2)+(ENE*1.15)))
2529 GOTO 2539
2530 PRINT AT 10,0;"RES...TADO 0"
2531 PRINT AT 11,0;"RES...TADO 0"
2532 LET PL=PL+INT (ENE*10)
2533 LET PUN=PUN+10
2534 GOTO 5944
2535 LET PL=PL-(ENE*1.15)
2536 LET PUN=PUN-10
2537 PRINT TAB 1;"MTS.CDS.PERDIDOS";INT (ABS (ENE*2))
2538 LET H2=M2-(ABS (ENE*2))
2539 GOTO 5944
2540 INPUT I$
2541 IF I$="2" THEN GOTO 4503
2542 GOTO 2014
2543 LET H=0
2544 LET ME=0
2545 GOTO 2018
2546 CLS
2547 IF POS>7 THEN LET POS=8
2548 IF POS>8 AND POS<0 THEN LET POS=6.5
2549 IF POS<8 AND POS>4 THEN LET POS=4
2550 LET POS=2.5
2551 RETURN
2552 CLS
2553 PRINT AT 2,0;"UD. HA COMPRADO MUY POCa COMIDA";TAB 0;"HAN MUERTO TODOS LOS ANIMALES";TAB 0;"TODOS LOS ANIMALES"
2554 PAUSE 400
2555 GOTO 7555
2556 GOTO 5945
2557 IF H/100>PO THEN GOTO 6200
2558 IF TP+TV-TC>H*20 THEN GOTO 6400
2559 IF GA<H/4 THEN GOTO 6500
2560 IF H<0 THEN GOTO 7000
2561 LET PGA=INT (PGA+((RND-RND*(10)))
2562 IF TP>M2-H*(H/2) THEN GOTO 7200
2563 LET H=H+NH
2564 LET GU=GU-(RIF/(H/2))
2565 IF PL<0 THEN GOTO 7000
2566 LET PL=PL+(TP*1.22)
2567 LET H=H+NH

```


HUNDE BARCO



COMP.: COMMODORE 16

CLASE: JUEGO

AUTOR: AUGUSTO F. CARPA (ENTRE RIOS)



Trataremos de destruir al enemigo que se encuentra en barcos o submarinos, de acuerdo al nivel en que se halla.

El modo de uso del programa está comprendido por las teclas "H" para disparar el arma, "N" y "M" para deslizar el arma, ya sea a derecha o izquierda.

En el Primer Nivel debemos hundir 1 barco, en el Segundo Nivel debemos hundir dos barcos, y en el Tercer Nivel, debemos destruir un submarino.

El único modo de pasar al segundo nivel es hundiendo al enemigo del primer nivel, de lo contrario se vuelve al primer nivel.

Así sucesivamente para los tres niveles, o sea que si se quiere combatir con el submarino, se tendrá que ganar el primer y segundo nivel; no existe menú de opción de niveles.

EXPLICACION DEL PROGRAMA

Al comienzo y hasta la línea 90: presentación inicial del programa a través de determinación del volumen, color del fondo, color de bordes, color de caracteres.

A través de la instrucción "CHAR" se colocan las letras en la posición indicada por las mismas.

Con un bucle "FOR NEXT" y un "STEP" se crea el efecto de sonido de presentación inicial; se limpia la pantalla y comienza la presentación secundaria, en la que a través de los bucles "FOR NEXT" y las variables G\$, F\$, J\$, S\$, con sus respectivos "READ" van recogiendo los datos para la impresión en pantalla.

Dentro de cada uno de esos bucles, a excepción del que utiliza la variable "G\$" y la variable "J\$", existe un acceso a una subrutina de retardo a través de un "GOSUB" para que la impresión no se ejecute demasiado rápido.

También dentro de estos mismos bu-

cles existen instrucciones de sonido exactamente iguales para cada uno de ellos.

De este modo con el acceso a la pausa y el sonido creado, logramos una impresión en pantalla y un efecto especial similar al de una impresora o máquina electrónica de escribir.

A partir de aquí entramos en una rutina de opción de instrucciones para el juego, por lo que se nos pregunta si deseamos instrucciones con el mismo sistema de impresión en pantalla, explicado anteriormente pero utilizando la variable "L\$" en el "READ".

A través de un "GETKEY\$" y la variable "A\$" tomamos la "S" para el "SI" y la "N" para el "NO"; y también una línea adicional que le indica a la máquina que, en caso de ser distinto de "S" o de "N" vuelva a la línea de interrogación.

Si "A\$" es igual a "S", el programa salta a un limpiado de pantalla y a mostrarnos las instrucciones que les paso a explicar.

INSTRUCCIONES

Consiste en una figura que a través de las instrucciones "CHAR" encerradas dentro de tres bucles "FOR NEXT" forma la cabeza de un hombre con sombrero que, gracias a los bucles animados, puede pestañear o hablar, es decir mover la boca, y a la vez recoger datos a través de un "READ" con su respectiva variable "UI\$" con la que nos va imprimiendo a su costado izquierdo el objetivo del programa.

Este truco de animación simple con caracteres gráficos, no muy fácil de desarrollar debido a la cantidad de instrucciones "CHAR" que se deben utilizar para una correcta animación simple, hace de las instrucciones un momento agradable para quien lo está observando.

A la vez, dentro de estos bucles se en-

cuentra una subrutina "GOSUB" de retardo.

En resumen, el primer bucle "FOR T=1 TO 22" especifica la cantidad de datos que recogerá la instrucción "READ" y la variable "UI\$".

El segundo bucle "FOR R=1 TO 1" controla el momento en que debe pestañear en donde pasa a pintar el pestañeo de ojos.

Por último, el bucle "FOR E=1 TO 9" controla el movimiento de la boca.

Al terminar de explicar el objetivo del juego se produce un efecto de sonido provocado por un bucle "FOR NEXT" y un "STEP", además de la variable a que pierde valor de 5 en 5 junto con el "STEP-33".

Fin de instrucciones del objetivo del juego.

Luego el programa pasa a las instrucciones de uso de las teclas.

Recuerda la variable A\$. Si era igual a "S", pasaba a las instrucciones. Si era igual a "N", pasaba a esto que les explico.

INSTRUCCIONES O MODO DE USO DE LAS TECLAS

En ambas ocasiones, "S" o "N", el programa cae aquí.

Nuevamente la limpieza de pantalla y nuevamente bucles "FOR NEXT" controlando la impresión en pantalla con sonido, de las instrucciones o modo de uso de las teclas, con el mismo sonido de la impresora o máquina electrónica de escribir.

La variable utilizada dentro de este bucle con la instrucción "READ" es "K\$". Termina con las instrucciones de modo de uso de las teclas y entra en el cuerpo principal.

CUERPO PRINCIPAL

Todos los gráficos, ya sean animados o no, están realizados con teclas de modo gráfico, no en alta resolución, y sí muchas veces en modo inverso.

El primer escenario: se dibuja un cementerio, a los costados edificios, casas, etcétera. Luego tenemos el mar y el barco enemigo navegando continuamente. A partir de aquí entran en juego muchos controles a través de "IF THEN", a los cuales trataré de explicar lo mejor posible debido a que son demasiados.

En el cuerpo principal de nivel 1 se toma primeramente un bucle que controlará con la variable "K TO N" (donde N=60, y K=0) los ciclos de movimiento del barco a través de otra variable lla-

mada "P", entonces con los respectivos "IF K MAYOR AND K MENOR THEN P=P+1 O P=P-1" donde P es el controlador de las posiciones del barco. Dentro de este mismo bucle se encuentra una instrucción "GET" que es la encargada de tomar los valores a través de la variable "A\$" para determinar (con sus respectivos IF) si el cañón para disparar debe moverse hacia la derecha o izquierda.

Cada uno de estos "IF A\$" con sus respectivos "THEN" llevan dentro de ellos unos contadores que le indican al cañón que, cuando llegue a una determinada posición, deje de seguir avanzando y solamente podrá volver.

Dichos contadores en este nivel se llaman "SS=SS+1" o "SS=SS-1", depende de cuál sea la tecla presionada "N" o "M".

Los movimientos del barco también están controlados por contadores llamados "LL=LL+1" o "LL=LL-1", depende del valor de "K" en ese momento.

Los disparos del barco están controlados por un contador que se encuentra dentro de la variable "IF A\$=H THEN O=O+1:GOSUB 1210", o sea que cuando la variable "A\$" toma el valor

"H" del teclado, comienza a funcionar el contador: Primer disparo del cañón O=1, no pasa nada, realiza la subrutina a través del "GOSUB" que es la subrutina que simula (desde la línea 1210 hasta el RETURN) el disparo del cañón donde se encuentra un control por el cual un "IF" que cuestiona que si "O>3", vaya a la línea 1370. En este caso no irá a la línea 1370 porque "O" recién en el primer disparo del cañón vale 1.

Lo mismo sucederá en el segundo disparo y en el tercero, donde "O" valdrá 2 y 3 respectivamente, o sea no cumplirá la condición del "IF", por lo tanto retornará naturalmente.

En el cuarto disparo del cañón el contador "O" valdrá "4", e irá a la línea 1210, como siempre la subrutina que simula el disparo del cañón: leerá la condición "IF O>3" cumplirá la condición e irá a la línea 1370, que es la subrutina encargada de simular el disparo barco. Cabe destacar entonces que cada cuatro disparos del cañón se realiza un disparo del barco.

Además de estos controles existen otros que se localizan dentro de cada una de estas subrutinas y que son los controles encargados de determinar si

en el disparo hubo blanco o fue un tiro errado. Estos controles de blanco a la vez están dentro de contadores que van contando cuantos impactos recibe ya sea el enemigo o el arma nuestra. Para ambos casos, 5 impactos determinados por los contadores harán saltar el programa a otra subrutina de explosión de uno o de otro.

Los impactos se van pintando en la parte inferior de la pantalla, a través de un "CHAR", pero primero ese contador debió ser convertido en una cadena alfanumérica con, o a través, de la función "STR\$(X)", donde "X" en este caso corresponde al contador "Y".

La misma conversión para ambos contadores.

El valor del contador "O=O+1" cuando es igual a 3 y se realiza el disparo del barco, es retomado a "0" (cero), para que se pueda seguir cumpliendo la condición "IF O>3 THEN 1370".

La determinación de impacto la he programado también por medio de controles en los cuales se determina si las posiciones en el momento de disparo equivalen a variables que toman el mismo valor, o el mismo valor+1, o el mismo valor-1, etcétera. Ejemplo: "IF LL=SS or LL=SS+1". En el ejemplo

NUEVO

CONCURSO 16K

Segundo certamen especial para quienes quieren programar en una CZ 1000/1500, TK 83/85 ó Drean Commodore 16.

PRIMER PREMIO

**UNA COMPUTADORA
TALENT MSX**

**PROVISTA POR
TELEMATICA S.A.**



El software no debe exceder los 16 K y puede ser de cualquier clase (juegos, utilitarios, educativos, comerciales, etcétera). Las bases son las mismas que las del concurso K 64 "El programador del año".

Enviar el programa a nombre de : Concurso 16 K 64, Paraná 720,5º piso (1017) Capital Federal

Cierre del certamen: 30 de noviembre de 1987.

Vemos que si en el momento de disparo, la variable "LL" es igual a la variable "SS" o la variable "LL" es igual a la variable "SS+1", realiza un sonido típico del impacto y accede a dos subrutinas: 1) La subrutina que muestra por unos instantes los impactos en el arma o en el barco, depende de cuáles sean esos controles que estén en juego; 2) la subrutina que es la que cuenta los impactos de ambos.

De este modo quien pega 5 veces primero, gana. Si ganamos accedemos al segundo nivel, de lo contrario a través de un "CLR" limpiamos las variables y vuelve a comenzar el primer nivel.

NIVEL DOS

Se han cambiado los gráficos del fondo, realizando un fuerte y otras casas y edificios alrededor.

A este segundo nivel le cabe la misma explicación que al primero pero con algunas diferencias.

Los barcos son dos. Los controles son más, y se han tenido que utilizar dos cuerpos principales, en vez de uno, debido a que por poseer poca memoria no se ha dado la opción al jugador de hundir cualquier barco primero, ya sea el de una vela o el de dos velas, porque habría que haberle otorgado al programa una serie indeterminada de controles extra.

En cambio, se obliga al jugador a hundir el barco de una vela y luego el de dos.

De este modo se comenzó trabajando en principio con el primer cuerpo principal y sus subrutinas.

El jugador hunde el barco de una vela primero, luego el programa pasa al segundo cuerpo principal y elimina muchos controles y subrutinas, que hasta este momento estaban en funcionamiento.

Se aclara que al referirse a un cuerpo principal se alude a la parte encerrada dentro del bucle "FOR L" hasta la instrucción "NEXT", con sus respectivos valores tomados a través de la instrucción "GET B\$" y desde donde comienzan a funcionar las siguientes subrutinas, controles, contadores, efectos de sonido y animaciones (con sus respectivas ilusiones ópticas simples).

El juego se ha programado dándole al jugador facilidad para hundir el barco de una vela (siempre en el segundo nivel), pero cuidado, dándole dificultad para hundir el de dos velas.

Al igual que en el nivel 1 los barcos también son manejados por controles "IF" a través de contadores, lo mismo para el cañón, pero los disparos ya no son derivados de la cantidad de tiros

del cañón, sino que son elegidos al azar.

O sea que por la función "RND" e "INT" son elegidos al azar los momentos en que se deben disparar 1 o los 2 barcos a la vez, hasta que desaparezca el primer barco por lo que el de dos velas comenzará a disparar una vez por cada disparo del cañón.

Los contadores de tiro de cada barco como para el cañón son cadenas convertidas en alfanuméricas, y pintadas a través de la instrucción "CHAR", al igual que en el nivel 1, pero los barcos no se hunden con la misma cantidad de impactos para cada uno.

Si usted gana, pasa al tercer nivel, de lo contrario comienza el segundo.

TERCER NIVEL

Limpieza de pantalla y nuevamente los bucles creados para leer datos e imprimir con sonido tipo impresora.

Variables utilizada para leer dato "P\$", condiciones de color tipo presentación secundaria, bucle "FOR L" controlando la cantidad de datos, y bucles "FOR T" como pausas.

Se ha sacado el escenario de la parte superior de la pantalla, y es todo cielo y agua.

Bucles "FOR J" para la creación del escenario donde se encuentra el lanza cargas de profundidad y un cuerpo principal dentro de otro bucle "FOR L", hasta el "NEXT" típico.

Nuevamente la instrucción "GET" para tomar valores del teclado, pero con la variable "Y\$".

Luego de efectuar tres disparos controlados por un contador dentro de un "IF Y\$=H" (o sea disparo) comienza una subrutina que simula (a través de instrucciones "CHAR" con algunos "GOSUB" como acceso a otras subrutinas de retardo), la aparición de un periscopio de submarino que luego observa y se esconde (todo con animación simple). Luego de esconderse, el submarino descarga un torpedo controlado por otro bucle "FOR O=F TO 19" donde "F" es la posición del submarino y desde donde partirá el torpedo incrementándose el valor de "F" de 1 en 1 hasta 19, (columna 19).

A partir de aquí comienzan a jugar los controles, si la posición del torpedo es igual a la posición de mi arma o viceversa, gana el uno o el otro.

Si el perdedor es el jugador, recomienza el tercer nivel.

Los sonidos fueron más o menos adaptados a la realidad de los hechos. Al igual que el periscopio, la animación del lanza cargas se realiza del mismo modo con instrucciones "CHAR".

A diferencia de los otros niveles y por problemas de falta de memoria de la Commodore 16 en esta altura del programa, no existen contadores ni subrutinas de tiro, o sea con un solo impacto gana usted o la máquina.

La posición del submarino, columna y fila, la determina una función "INT", rnd" con controles para que no se produzcan mensajes de "ILLEGAL QUANTITY ERROR IN xxx".

Gana quien acierta primero el blanco. Fin tercer nivel.

Acceso a rutina de felicitaciones.End.

```

20 SCNCLR
30 VOL 8:COLOR4,7,1:COLOR 0,3:COLOR1,1
40 CHAR 1,9,10,"DREAN COMMODORE 16"
50 CHAR 1,9,13," PARA REVISTA #464"
60 CHAR 1,13,18," PRESENTA"
70 FOR T=1000 TO 800 STEP -2: SOUND3, T, 5: NEXT
90 REM*****
100 REM* HUNDE BARCO *
110 REM* ***** *
120 REM* FOR FABIAN Y MARIANO *
130 REM* CAPPA. PARA K64. .... *
140 REM*****
150 CLR: SCNCLR
170 REM*****PRESENTACION*****
180 PRINT "Introduzca la"
190 FOR T=1 TO 15
200 READ G$: PRINT TAB(12); G$;
210 SOUND 3, 1005, 2: SOUND1, 155, 2
220 NEXT
230 PRINT
240 FOR T=1 TO 15
250 READ F$: PRINT;: PRINT TAB(12); F$;
260 GOSUB 3860
270 SOUND3, 1005, 2: SOUND1, 155, 2
280 NEXT
290 PRINT
300 FOR T=1 TO 15
310 READ J$
320 SOUND3, 1005, 2: SOUND1, 155, 2
330 PRINT TAB(12); J$;

```



```

2950 F=1910:COLOR4,3:6
2960 CHAR1,0,0," "
2970 CHAR1,0,1," "
2980 CHAR1,0,2," "
2990 CHAR1,0,3," "
3000 COLOR0,7:4
3010 FORJ=0T039:CHAR1,J,23," "
3020 FORJ=0T039:CHAR1,J,23," "
3030 FORJ=1T038:CHAR1,J,24," "
3040 FORJ=1T030
3050 GETY$
3060 CHAR1,E,20," "
3070 CHAR1,E,21," "
3080 IF Y$="M" THEN E=E+1:COLOR3,10,3
3090 IF Y$="N" THEN E=E+1:COLOR3,10,3
3100 IF Y$="H" THEN G=G+1:GOSUB3180
3120 IF E<2 THEN E=E+1
3130 IF E<22 THEN E=E-1
3140 IF L<30 THEN COLOR4,3:6
3150 IF G=3 THEN GOSUB3350
3160 NEXT
3170 REM*DISFARDEARMAMIA*
3180 CHAR1,2,24," "
3190 CHAR1,E,20," "
3200 CHAR1,E,21," "
3210 CHAR1,E,19," "
3220 CHAR1,E,19," "
3230 CHAR1,E,17," "
3240 CHAR1,E,17," "
3250 CHAR1,E,14," "
3260 CHAR1,E,14," "
3270 CHAR1,E,12," "
3280 CHAR1,E,12," "
3290 CHAR1,E,20," "
3300 CHAR1,E,21," "
3310 CHAR1,2,24," "
3320 IF E<C OR E<C+1 THEN3750
3330 IF E<C OR E<C-1 THEN3750
3340 RETURN
3350 REM*SUBMARINO*
3360 C=INT(RND(1)*38)
3370 F=0:F=INT(RND(1)*10)
3380 IF C<3 THEN C=6
3390 IF F<3 THEN F=12
3400 IF F>12 THEN F=10
3410 CHAR1,C,F," "
3420 CHAR1,C,F," "
3430 CHAR1,C,F," "
3440 CHAR1,C,F," "
3450 CHAR1,C,F," "
3460 CHAR1,C,F," "
3470 CHAR1,C,F," "
3480 CHAR1,C,F," "
3490 CHAR1,C,F," "
3500 CHAR1,C,F," "
3510 FORJ=0T019:F=F+1:CHAR1,C,F," "
3520 CHAR1,2,24," "
3530 CHAR1,2,24," "
3540 IF C=E OR C=E+1 THEN3650
3550 IF C=E+2 OR C=E+3 THEN3650
3560 IF C=E+4 OR C=E+5 THEN3650
3570 IF C=E+6 OR C=E+7 THEN3650
3580 IF C=E+7 OR C=E+8 THEN3650
3590 IF C=E+8 OR C=E+9 THEN3650
3600 RETURN
3610 FORJ=1T010:G=1
3620 RETURN
3630 FORJ=1T025:G=1
3640 RETURN
3650 NEXT

```

```

3660 CHAR1,E,20," "
3670 CHAR1,E,21," "
3680 SOUND3,100,20
3690 CHAR1,E,18," "
3700 CHAR1,E,20," "
3710 CHAR1,1,10,10," "
3720 FORJ=1T020:G=1
3730 GOTO2940
3740 REM*SUBMAR HUNDIDO*
3750 SOUND3,100,100
3760 CHAR1,C,2,F-5," "
3770 CHAR1,C,2,F-7," "
3780 CHAR1,C,2,F-2," "
3790 CHAR1,C,2,F-2," "
3800 CHAR1,C,2,F-1," "
3810 CHAR1,C,2,F-5," "
3820 CHAR1,1,10,10," "
3830 FORJ=1T010:G=1
3840 GOTO 4210
3850 COLOR4,3:6:COLOR0,7:4
3860 FORJ=1T020:G=1
3870 RETURN
3880 FORJ=1T020:G=1
3890 RETURN
3900 DATA " "
3910 DATA " "
3920 DATA " "
3930 DATA " "
3940 DATA " "
3950 DATA " "
3960 DATA " "
3970 DATA " "
3980 DATA " "
3990 DATA " "
4000 DATA " "
4010 DATA " "
4020 DATA " "
4030 DATA " "
4040 DATA " "
4050 DATA " "
4060 DATA " "
4070 DATA " "
4080 DATA " "
4090 DATA " "
4100 DATA " "
4110 DATA " "
4120 DATA " "
4130 DATA " "
4140 DATA " "
4150 DATA " "
4160 DATA " "
4170 DATA " "
4180 DATA " "
4190 DATA " "
4200 DATA " "
4210 SOUND4,100,100
4220 FORJ=1T010:G=1
4230 FORJ=1T010:G=1
4240 FORJ=1T010:G=1
4250 FORJ=1T010:G=1
4260 SOUND4,100,100
4270 NEXT
4280 PRINT " "
4290 PRINT " "
4300 PRINT " "
4310 PRINT " "
4320 PRINT " "
4330 PRINT " "
4340 PRINT " "
4350 PRINT " "
4360 PRINT " "
4370 PRINT " "
4380 PRINT " "
4390 PRINT " "
4400 PRINT " "
4410 PRINT " "
4420 PRINT " "
4430 PRINT " "
4440 PRINT " "
4450 PRINT " "
4460 PRINT " "
4470 PRINT " "
4480 PRINT " "
4490 PRINT " "
4500 PRINT " "
4510 PRINT " "
4520 PRINT " "
4530 PRINT " "
4540 PRINT " "
4550 PRINT " "
4560 PRINT " "
4570 PRINT " "
4580 PRINT " "
4590 PRINT " "
4600 PRINT " "
4610 PRINT " "
4620 PRINT " "
4630 PRINT " "
4640 PRINT " "
4650 PRINT " "
4660 PRINT " "
4670 PRINT " "
4680 PRINT " "
4690 PRINT " "
4700 PRINT " "
4710 PRINT " "
4720 PRINT " "
4730 PRINT " "
4740 PRINT " "
4750 PRINT " "
4760 PRINT " "
4770 PRINT " "
4780 PRINT " "
4790 PRINT " "
4800 PRINT " "
4810 PRINT " "
4820 PRINT " "
4830 PRINT " "
4840 PRINT " "
4850 PRINT " "
4860 PRINT " "
4870 PRINT " "
4880 PRINT " "
4890 PRINT " "
4900 PRINT " "
4910 PRINT " "
4920 PRINT " "
4930 PRINT " "
4940 PRINT " "
4950 PRINT " "
4960 PRINT " "
4970 PRINT " "
4980 PRINT " "
4990 PRINT " "

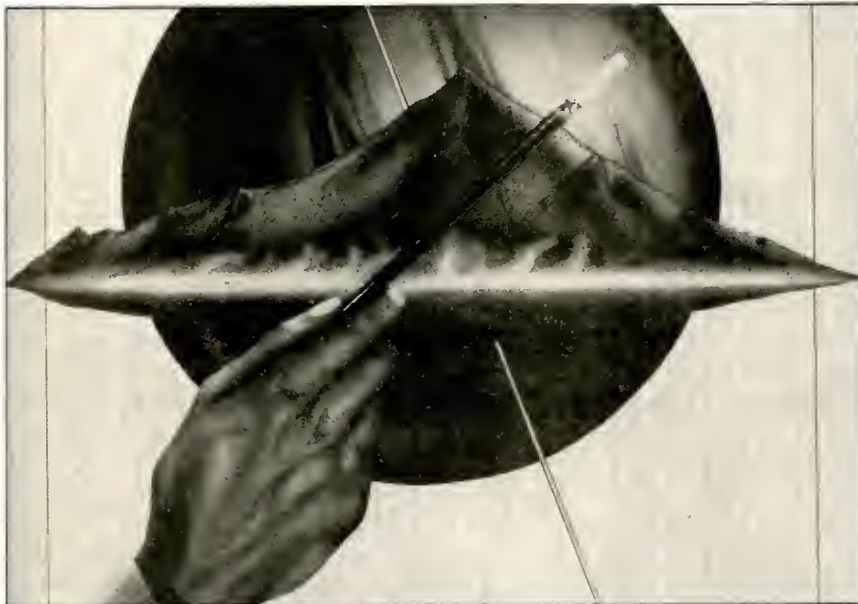
```


TI-99

PROGRAMAS

PLANETA TIERRA

COM.: TI99- Extended Basic
CLASE: EDU.
AUTOR: FORMICA y NAVARRA



200-390: caracteres de América
1000-1210: caracteres de Europa
2000-2120: caracteres de Oceanía
3000-3210: caracteres de África
4000-4140: caracteres de Asia
6000-6050: imprime el mapa de África
6060-6080: imprime el mapa de América
6090-6140: imprime el mapa de Asia
6150-6190: imprime el mapa de Europa
6200-6240: imprime el mapa de Oceanía
6500-6550: imprime los límites de África
6560-6610: imprime los límites de América
6620-6670: imprime los límites de Asia
6680-6710: imprime los límites de Europa
6720-6750: imprime los límites de Oceanía
7000-7040: presentación y carga de países

El objetivo de este juego es informar al usuario sobre datos generales de la Tierra (población, superficie, continentes), datos generales de cada continente (población, superficie, densidad y cantidad de países) y además información de cada país (capital, idioma, religión, moneda, superficie y población).

En la presentación veremos los datos generales de nuestro planeta, acompañados por el Himno a la Alegría de la Novena Sinfonía de Beethoven. Para la próxima pantalla deberemos elegir un continente. Luego se imprimirá en aquella el mapa del continente elegido, junto con los datos generales del mismo. Junto al mapa aparecerán seis opciones:

- 1- Límite; se marcan los límites del continente.
- 2- Lista de países
- 3- Datos de países: la computadora pedirá el nombre del país que deseemos consultar.
- 4- Imprimir datos: esto significa que los datos de cada país de este continente.
- 5- Otro continente: cambia de continente.
- 6- Fin.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA :

1-121: inicialización de variables, presentación

VARIABLES IMPORTANTES :

PA\$: vector con los nombres de los países

CO: número de comienzo donde se encuentran los países del continente elegido, en el vector y los datos en el archivo

FI: es el número final

MAPA: sirve para guiar la impresión de los mapas y de los límites

CONTI\$: nombre del continente elegido

POBLA\$: población

SUP\$: superficie

DENSI\$: densidad

PAI\$: cantidad de países

PA1\$: país elegido

SUDAMERICA SOFT

ESPECIALIDAD EN SISTEMAS CONTABLES
PARA COMMODORE E I.B.M. AT, XT O PC.

- CONTABILIDAD GENERAL
- SUELDOS Y JORNALES
- CONTROL de STOCK
- GESTION DE VENTAS
- I.V.A.
- FACTURACION
- COSTOS
- CONTABILIDAD HOGAREÑA
- STOCK

- CUENTAS CORRIENTES
- GESTION DE COMPRAS
- CONSORCIOS
- MANEJO DE CHEQUES
- BOLSA DE VALORES
- GESTION COMERCIAL
- SISTEMA DE VIDEO CLUB
- ORGANIZACION FINANCIERA

ACCESORIOS: MUEBLES, CARTRIDGE, DISKETTE, CINTAS
FINAL CARTRIDGE II, FORMULARIOS, ETC.

RODRIGUEZ PEÑA 336 4° PISO "44" (ESQ. CORRIENTES)

TEL.: 49-8349 CAPITAL C. Postal 1020 LV 9 - 20 HS. SAB 8 - 13 HS.

ENTREGAS A DOMICILIO ENVÍOS AL INTERIOR. ABSOLUTA GARANTIA

TAMBIEN LOS
ULTIMOS COPIADORES
UTILITARIOS Y NOVEDADES

COPIADORES:

FAST HACKEN 4.5 y 5.2
TURBO NIBLER 4.0
HOLLY PLUS (cassette o disco)
SUPER KIT
DISCO CASSETTE

UTILITARIOS:

PROTEXT 64 SUPERSCRIT 128 (procesadores)
PLATINE Y ELE - KTROMAT (electronica)
MULTIPLAN - TODO CP M
GRAFICADORES.
ASTROLOGIA
CHINA -MA65(carta natal)
ASTRO ARCAN I - II - III
BIORRITMO



SOLICITE CATALOGO - VENTAS POR MAYOR Y MENOR

```

105 CALL HCHAR(X,4,4b)
107 GOTO 91
109 IF X=10 THEN MAF#A=1 :: GOTO 3000
111 IF X=12 THEN MAF#A=2 :: GOTO 200
113 IF X=14 THEN MAF#A=3 :: GOTO 4000
115 IF X=16 THEN MAF#A=4 :: GOTO 1000
117 IF X=18 THEN MAF#A=5 :: GOTO 2000
119 CALL CLEAR :: CALL PR(3,5,"FIN DE PROGRAMA")
120 CALL PR(14,2,"ESPERO QUE LE HAYA SERVIDO"): :: FOR I=1 TO 1000 :: NEXT I :: CA
LL CLEAR
121 END
200 CALL CLEAR :: RESTORE 230 :: FOR I=1 TO 70
210 READ CH,CH$ :: CALL CHAR(CH,CH$)
220 NEXT I
225 CO=135 :: FI=165 :: CONTI$="AMERICA" :: PUBL#A$="585,179,000" :: SUP#=$"42,082
.483" :: DENSI$="27" :: PAI$="31"
230 DATA 97,12850248607,98,40414281141424224,99,4040402040404040,100,404020404040808
040,101,2020202020202040,102,0080601010101010,103,0601
240 DATA 104,4020201010080404,105,204040A04000008,106,120202020204083,107,207002
00000E718,108,00000000000010EB,109,060101
250 DATA 110,000000F008040202,111,0403,112,00E01C03,113,00000080402010101,114,10
101020408,115,0000000000000102,116,020202020202020404
260 DATA 117,38408,118,0000010202020408,119,081010E0080808,120,0000000001,121,0
F101064040202040,122,408000000000402,123,030006804020003D
270 DATA 124,691204F08080601,125,100E01,126,000080404020901,127,1866818080808086,
128,66980804000387C,129,1020404080808
280 DATA 130,04090E0103040908,131,20502818B0C,132,08040201010638B,133,008000000000
000003,134,7108090709050202,135,010100010100008
290 DATA 136,04040404020203,137,08048403080808,138,004040401010101,139,8242A111
0E00E01,140,20C1895CDA100009,141,0C0408BB48464181
300 DATA 142,000000000000403,143,601E0110ABAB481,91,00000000000051AE8,92,5089800303
53ACB,93,004400022525024,94,0000804090AE2141
310 DATA 95,40402017CB211A04,96,0003040408080909,93,00010000000010204,35,0A04102E
48B,36,000000E01B07,37,C0300E01,38,00106080808304
320 DATA 37,2010285B8404B5404,42,1820404020100804,43,00000000000000C73,45,02030C1,
47,C03B080601020101,59,C02020604040404,60,404040201010100C
330 DATA 61,020302020101,62,8,64,000000000010101,63,0000000000000007E,40,003C00625
2464642
390 GOTO 4220
1000 CALL CLEAR :: RESTORE 1040 :: FOR I=96 TO 143
1010 READ CH# :: CALL CHAR(I,CH#)
1020 NEXT I
1025 CB=102 :: FI=134 :: CONTI$="EUROPA" :: PUBL#A$="696,231,904" :: SUP#=$"10,520
.165" :: DENSI$="66" :: PAI$="34"
1030 FOR I=1 TO 21 :: READ CHA,CHA# :: CALL CHAR(CHA,CHA#) :: NEXT I
1040 DATA 1F20202010080808,0000000004030404,150A31A040B,8090F06C03,0000001018060
1008,08198142AC2CB488,8040402010080804,083C20E080808080
1050 DATA 0000040701080703,040405FA02040418,4020A040,0404020202020101,0304063C20
204080,3844444444448890,E638,00000020EB817112
1060 DATA 1F10180414181010,0304080101010C04,3020202021561810,00000E09E91901FE,02
C020101010101,00000000384E42C2,2447E142C4482B2
1070 DATA 202021261C01E03,60A9010CB0484,0408101020242428,010708080866525E,180
601804040404,01010604040502,020204090AE91904
1080 DATA C2242231C010192,0608070A060605,05,4000000000000000E,40C02040061C42E3,40
40402020206080,0830404080808060,02910E103F
1090 DATA 010201F20C41669B,80011A1A20E0,144840,1010080808040404,5822101008080402
,04041C2020202020,000007048040408,0000080700C07
1100 DATA 010202020204E418,0000000007080810,00013E7BE763B070,33,7090301060403C03
35,10100C0201010202,36,0808101010306080,37,00017040404047880
1110 DATA 38,0081432E18,39,2080101010080422,41,3020202060808080,42,C04030080807,
43,04040201018161F,45,46404060180C0407,47,07040808081010E0
1120 DATA 59,61602000C06060C0,60,08B6814020100C03,61,040281C0300C3E1A,42,0000804
080808302,63,000000001FE04080,64,8040304080,91,FC0703
1130 DATA 92,10000000141703B1C,93,AA40404080,94,44443C061D22261A
1210 GOTO 4220
2000 CALL CLEAR :: RESTORE 2030 :: FOR I=96 TO 127
2010 READ CH# :: CALL CHAR(I,CH#)
2020 NEXT I
2025 CO=1 :: FI=11 :: CONTI$="OCEANIA" :: PUBL#A$="24,800,000" :: SUP#=$"8,944,571
.1" :: DENSI$="2,77" :: PAI$="11"

```


atrápela
usted puede!!!



FM 105

Frecuencia Modulada Estereofónica de
RADIO CONTINENTAL

GUIA PRACTICA

THE SYNDICATE



Somos los unicos importadores de programas en el país. Compruébelo.

Nuevos títulos todos los martes

LOS MEJORES PRECIOS C-64 C-128 CP/M

Más de 400 programas
Todos los manuales
Accesorios

- Diskettes 3,5" y 5,25" • FAST LOAD
- WARP • JOYSTICKS • CAJAS PORTA DISKETTES
- CASSETTES VIRGENES

Consulte por la venta de programas en exclusividad

Descuentos al gremio - Envíos al Interior - Solicite Catálogo Lunes a Sábado de 10 a 20 hs.

Más de 3.500 títulos
Exclusividades
absolutas en cassette

THE TUERK

Av. CORONEL DIAZ 1931 - 4° "9"
824-2017

COPYME COMPUTACION

COMMODORE 128 - 128 D TODOS LOS
TITULOS

NOVEDADES SEMANALES

UTILITARIOS 64-128

SOFT ESPECIAL COMPATIBLES

LINEA COMMODORE-MSX-SPECTRUM

AV. CABILDO 1559 (al lado de Pumper Nic)
tel. 783-0247

AHORA

ALGO NUEVO EN COMPUTACION

CALCOMANIAS DE LOS
SOFTWARE DE JUEGOS
VENTAS AL POR MAYOR Y MENOR



DISTRIBUYE

MICROGAME

ENVIOS AL INTERIOR

Carabobo 28 Loc. 6 tel. 654-7245

CASSETTE VIRGEN PARA COMPUTACION

- Fabricación propia
- Utilizamos cintas Ampex U.S.A.
- Las medidas se preparan en el día



Producciones ECCOSOUND S.A.
Tronador 611 - (1027) Cap.
551-9489 / 553-5080 / 553-5063

• OFRECEMOS CALIDAD Y PRECIO
AL SERVICIO DE LA TECNOLOGIA
• CONSULENOS • HAGA SU PEDIDO



MODEMS DATAFLOW.



PRESENTA SUS NUEVOS MODELOS:

MM 300 PARA COMMODORE 64/128

AA 300/C AUTOMATICO PARA COMMODORE
64/128 MM 300 PARA IBM y COMPATIBLES

BINORMA (CCITT/BELL) 300 BAUDIOS
PRECIOS SIN COMPETENCIA - VENTAS POR MAYOR Y MENOR
ENVIOS AL INTERIOR FABRICA Y DISTRIBUYE PYM - SOFT
CONSULTE PRECIOS
Suipacha 472 - Piso 4° - Of. 410 (1008) 49-0723

PYM-SOFT

COMPUTACION

PARA COMMODORE 64 - 128 y MODO CP/M

TODO EL SOFTWARE EN CASSETTE Y DISKETTE, NOVEDADES,
JUEGOS, UTILITARIOS. LA MAS COMPLETA LINEA DE
ACCESORIOS Y MANUALES

MONITORES

CINTAS P/IMP. • DISKETTES • FUNDAS • ACEL. CARGA 64/128 • JOYSTICKS • DUPLIDISK

MODEM DATA FLOW

C 64/128

MODEM + SOFT

+ SUSCRIP. DELPHI

IBM / COMPAT

MODEM + SOFT

+ SUSCR. DELPHI

• SOFTWARE A MEDIDA

ASESORAMIENTO PROFESIONAL

ENVIOS AL INTERIOR

SUIPACHA 472 PISO 4°

OF. 410 (1008) CAP. FED.

TE.: 49-0723

LA CASA
DEL MODEM

¿MODEMS?

J.B. Alberdi 3389 - Capital
altura Rivadavia 7800
Consúltanos de 13.30 a 20.00
Tel.: 612-4834

MODEMS DEMOX
DISTRIBUIDOR
MAYORISTA
OFICIAL

EN
BELGRANO

SERVICIO TECNICO

Especializado en



commodore

CONVERSION TV. A BINORMA

SERVICE: DISQUETERAS - TELEVISION - MONITORES

ZAPATA 586 - (Alt. Cabildo 600) - Tarjetas de credito - 553-1740

VEL ARGENTINA

SINCLAIR SERVICE

EXPANSOR DE MEMORIA TS 2068

LINEA DE PERIFERICOS

DISEÑOS PROPIOS - GARANTIDOS

PIDA LISTA DE PRECIOS - ASESORAMIENTO

horario: 10 a 13 - 15 a 19 ENVIOS AL INTERIOR

SERVICIO TECNICO ORIGINAL

TS2068-ZX SPECTRUM -C-64-128-TK90

CZ SPECTRUM - CZERWENY

CONVERSION DE GRABADORES y TV (R.G.B./GRUNDIG)
PARA COMPUTACION.

ATENCION CASAS DEL GREMIO - APOYO TECNICO

RAWSON 340 (1182) Tel.: 983-3205

GUIA PRACTICA

ATENCION USUARIOS DE TS-TC-SPECTRUM

INTERFACE RS-232

PERMITE CONECTAR IMPRESORAS, MODEMS, ETC..
PRECIO PROMOCION A 100.-
Importante descuento por cantidad

VEL ARGENTINA

RAWSON 340 tel.983-3205

BAIDAI COMPUTACION S.A.
Juramento 2349 T.E. 783 5552

Asesoramiento Profesional
Entrega Inmediata
Consulte por otros productos
en Soft y Hard

COMPUTACION	
En 7 cuotas fijas	
Precio 5/8/87	
TALENT MSX	A 169.-
64 C	A 154.-
DRIVE MSX	A 199.-
MONITOR 80 COL.	A 196.-
ATARI 800	A 148.-
MODEM	A 52.-
IBM ZENITH	A 287.-
SPECTRA VIDEO 738	A 365.-
MONITOR ZENITH	A 157.-



DEK

TODO EN CASSETTE
Y DISKETTE PARA
* MSX - COMMODORE
SPECTRUM 2068

* FUNCIONAN EN TOSHIBA

ALSINA 1170 5º "511" T.E. 37-3932/3954/0825/0891/4120 Int. 511

VENTAS AL
POR MAYOR
Y MENOR
ENVIOS AL INTERIOR

**AL MEJOR
PRECIO**

INEDIT COMPUTACION

NOVEDADES SEMANALES
CON INSTRUCCIONES
PARA

**commodore
SPECTRUM MSX**

Av. RIVADAVIA 4396 Loc.29 ALMAGRO

**ENVIOS AL
INTERIOR**

CASSETTE VIRGEN PARA COMPUTACION

Tecnología de avanzada

- Cassettes con cierre por ultrasonido
- Ejes metálicos ultraprecisos
- Cinta importada
- Medidas especiales



FABRICA Y DISTRIBUYE

MAGNATAPE S.A.

Oficina Comercial en Buenos Aires:
Vidal 3850 - (1429) - Capital TE: 70-8014/6838

ACCOUNT SA
computers

- COMPUTADORAS
- ACCESORIOS - PROGRAMAS
- COMMODORE 64
- ATARI - COLECO

CLUB DE VIDEO

AV. GAONA 1458 - 59-5240
(1416) BUENOS AIRES

GAMA COMPUTACION

- PROGRAMAS DE JUEGOS Y UTILITARIOS
PARA COMMODORE 64/128 - MSX - SPECTRUM
- SERVICIO TECNICO
- MANUALES Y ACCESORIOS

ENVIOS AL INTERIOR

ARISTOBULO del VALLE 1187 (1165)
Tel 28-0512 **BARRACAS**

IBM COMPATIBLE 100%

(AL PRECIO DE UN C-128 + 2/1571)

IMPORTADORES DIRECTOS
FINANCIACION
además DISCOS, PLAQUETAS,
IMPRESORAS, SOFT, etc.

TRADECORP

PERU 345 - 5º A - CAPITAL 30-4728/4860

SERVICE INTEGRAL

COMMODORE
SINCLAIR - MICRODIGITAL
REFORMAS A PAL-N C64/128/TK

L. LINE

URUGUAY 385 OF. 404 TE. 45-2888/5020
48-7915 INT. 404 CAPITAL FEDERAL

SIXTY FOUR SOFT

PROGRAMAS EN DISCOS Y CASSETTES PARA COMMODORE 64-128 Y CP/M
SOFTWARE A MEDIDA, VENTA DE MANUALES Y ACCESORIOS

VENTAS POR MAYOR Y MENOR

LUNES A SABADOS DE 10 A 20 HS.

PTE. PERON (EX CANGALLO) 1228 PISO 2 OF. D Tel. 35-9449

**ENVIOS AL
INTERIOR**

GUIA PRACTICA



DISKETTES CIS

5 1/4 2D, 2DD, 2HD, 3 1/2 2DD
100% CERTIFICADO LIBRE DE ERROR

TE. 513188

LIMPIA CABEZALES
CLEAN MASTER
PARA DISKETTERA Y VIDEO

TE. 518180

SERVICE COMMODORE

*C-64, C-64C, 128, 128 D *MONITORES 1700/1900
*DRIVES 1541/ 1571 *FUENTES 64/128
*DATASSETTES *CONVERSIONES A COLOR

PRESUP SIN CARGO
GARANTIAS GREMIO
SITEC B MITRE 2480 4 '8' TEL. 48-9933
TRABAJOS AL INTERIOR

LO QUEREMOS

Por eso le ofrecemos nuestro asesoramiento y tambien todo lo que sigue

C- COMMODORE 64-128
IBM PC Y COMPATIBLES

MONITORES mas de 15 marcas, color, blanco y negro con o sin sonido
IMPRESORAS MPS803, 1000, 1200, BROTHER, COMPUPRINT, EPSON
DRIVES 1541, 1571 DATASSETTES, JOYSTICKS, FUENTES, DISKETTES.
INTERFACES, FAST LOAD, RESET, FUNDAS, CABLES, LAPIZ OPTICO
Y ADEMAS NUESTRO DEPARTAMENTO DE SOFT STANDARD Y A MEDIDA
DESCUENTOS ESPECIALES A DISTRIBUIDORES - ENVIOS AL INTERIOR

ELEX ELECTRONICA GUATEMALA 4425 tel. 72-5612

beldata

computación



- para PC
- para HC
- nacionales
- importados

MONITORES

ACCESORIOS

- cintas p/ impresoras
- diskettes
- joysticks
- cables
- juegos
- educat.
- a medida
- facturación
- sistema IVA

línea **commodore**

SOFTWARE

- atendido por profesionales
- por menor y mayor
- al mejor precio



Monroe 2630, 7º C
1428- Buenos Aires
Tel. 543-1636

RILEN S.A. COMPUTACION

HARDWARE Y SOFTWARE
SERVICIO TECNICO PARA
TODAS LAS MARCAS
COMPRA -VENTA -CANJE
ATARI-MSX-COMMODORE
BOLIVAR 1218 (1141)CAP.
Tel. 361-2787 361-3532

ENVIOS AL
INTERIOR

MICRO SHIP

TECLADOS-DRIVES-MONITORES-IMPRESORAS
MANUALES de UTILITARIOS, COMERCIALES y JUEGOS
SOFT de BASE y APLICACION PARA PC, XT-AT

Envíos al Interior. Ventas por mayor y menor

Talcahuano 443 C. P. (1013) T. E. 35-6360



CENTRO INTEGRAL ATARI - ST y 8 BITS
o SOFTWARE - COMPUTADORAS - DISQUETTERAS
o DATASSETES
o INSUMOS Y ACCESORIOS

VENEZUELA 2095 CAPITAL TE: 941-9882 942-2482

CASSETTE VIRGEN Para Computación

- Cinta Importada
- Duración: 5' 10'
- Envase Ultrasonido
- 15' y Medidas Especiales

JLC



Bmé. Mitre 1543 2º p. Dto. 3
HORARIO (CP. 1037) Cap. Fed.
DE 9,30 a 17 hs. 40-4286

Consolas, Disketteras, Monitores, Datassette,
Impresoras, Jaysticks, Fuentes, Diskettes,
Interfases, Fast Load, Resets, Fundas para el
equipo.

Todos los manuales en castellano. Software de
juegos y utilitarios en cassettes y diskettes.

Conversión de T.V. y Videocassettera a Binorma,
Pal-N, NTSC, en el día.

Tarjetas de crédito Créditos 3, 5 y 8 cuotas fijas.

"COMPETENTE"

Corrientes 3802 - (1194) Capital - Tel.: 87-3476

COMMODORE 64/128/AMIGA

AGENTE OFICIAL

Drean C. Commodore
Drean Plan Commodore 64-C 20 cuotas de A 48,72
Commodore 64-C y U.D. 1541 50 cuotas de A 42,48

PROCESADOR DE TEXTOS MSX-WRITE

Ampliamos los conceptos sobre el uso de este utilitario. Avanzamos sobre los tipos de letra y cómo utilizar el subrayado.

EXPLORANDO LAS POSIBILIDADES

En el número anterior de K-64, comenzamos una serie de notas destinadas a ilustrar a los usuarios de la norma MSX, en las posibilidades que brindan los utilitarios disponibles en plaza. Elegimos al MSX-Write para tratar en primer término, puesto que consideramos que cualquiera sea la actividad que desarrolle el usuario, siempre tendrá que procesar algo de información por escrito: cartas, listas de precios, memorandos, etcétera, y las ventajas que otorga un PROCESADOR DE TEXTOS sobre una máquina de escribir son tantas que llevan a emplearlo cada vez con mayor asiduidad.

La demanda creciente de cursos sobre el uso y manejo de esta herramienta informática que venimos observando ha motivado el aporte de más información y sugerencias que permitan sacarle el jugo al utilitario.

TIPOS DE LETRAS

Cuando en un texto se desea enfatizar algún término en especial, o destacar un título o subtítulo, podemos recurrir a otro MODO de letra diferente a la que veníamos empleando hasta ese momento.

El modo expandido se logra prece- diendo al término o frase en cuestión de un indicativo consistente en pulsar **SIMULTANEAMENTE** las teclas CTRL y N. Sobre la pantalla aparece una flecha orientada hacia arriba y a letra N en el sitio escogido.

Esa señal es interpretada por la impresora como la orden de comienzo de este modo, que finaliza automáticamente al encontrar un CR (retorno de carro = chr\$(13)).

En el caso de querer resaltar solamente una palabra, o una frase que no continúe más allá de la línea en la que estamos, debemos indicar la finalización con CTRL y T.

Debemos tener cuidado al utilizar el



modo **expandido** porque el MSX-Write es "engañado" con el ancho de la línea y puede quedar parte de ella en el margen izquierdo de la línea siguiente. Por lo tanto debe considerarse que el espacio que ocupa cada carácter (letra, número, espacio o símbolo) es el doble de uno común. El manual de la impresora llama a este modo "double width".

El modo condensado suele emplearse no tanto para destacar, sino para agregar comentarios o referencias dentro de un texto.

El indicativo de comienzo es CTRL y O, y el de finalización CTRL y R. Este modo no finaliza al encontrar un CR por lo cual no debe olvidarse indicar su finalización antes de imprimir el texto. Por la forma en que trabaja el MSX-Write, este tamaño no admite duplicar la cantidad de caracteres por línea, como a muchos nos gustaría poder hacer en ciertas ocasiones especiales, dado que opera contando la cantidad de caracteres sin tomar en cuenta el ancho de cada uno de ellos.

SUBRAYADO

Para subrayar títulos, subtítulos, etcétera, existen dos formas diferentes: La primera de ellas consiste en ir a la línea siguiente y en columnas ubicar tantos "." como letras tenga la palabra a subrayar. Dado que el carácter "." (ASCII 45) utilizado tanto para "guiones" como para indicar el "menos" no ha sido previsto para este fin, el subrayado queda algo desprolijo, pero es el más simple de efectuar.

La otra forma de proceder implica el uso del carácter específicamente destinado a este fin, que es el que corresponde al código ASCII 95 (_). El problema consiste en cómo ubicar a dichos caracteres en el lugar adecuado.

La forma que hemos encontrado (descubierto, diría, porque en el manual del MSX-Write no figura nada al respecto) consiste en colocar inmediatamente después de la palabra a subrayar (sin dejar espacio) tantos BS (BACK SPACE) como letras tenga, seguidos por la misma cantidad de ".". Este modo de trabajar es mucho más prolijo que el anterior pero algo más complicado de efectuar, principalmente cuando lo que hay que subrayar es de larga extensión.

El modo de indicarle a la impresora el BS para que retroceda es pulsando simultáneamente CTRL y H.

En el modo directo, que permite simular una máquina de escribir electrónica y sobre el cual volveremos a hablar próximamente, existe otra forma-mucho más simple- que consiste en seleccionar 0 (cero) para ENTRELÍNEAS (F5) y tipear tantos "." como sea necesario.

HACIENDO SONAR A LA IMPRESORA

Muchas impresoras poseen un BUZZER o zumbador; que emite un sonido cuya duración (según el manual de la mía) es de aproximadamente 0,3 segundos (juraría que dura algo más...). Si Ud. es de los que gustan de los AUDIO-visuales puede hacer sonar (literalmente) a su impresora colocando un BEL en aquellos sitios del texto que reclaman nuestra atención o intervención externa. Por ejemplo, antes de finalizar una frase o bloque terminal. La forma de indicar a la impresora el BEL es pulsando simultáneamente CTRL y G.

Gustavo O. Delfino

ELECCIONES



COMP: MSX
CLASE: EDUCATIVO
AUTOR: GONZALO D. PENA

Para ayudarnos a estudiar la secuencia de autoridades nacionales que hubo desde 1810 hasta 1987, este soft nos presentará una lista de 30 preguntas. De acuerdo a nuestras respuestas, obtendremos una evaluación.

En el mismo programa encontraremos las instrucciones para manejarlo como así también la tabla de valores de nuestro puntaje.

Para contestar cada pregunta, se debe presionar la letra de la opción escogida y luego tipear RETURN.

En la tercera pregunta se escuchará un "beep" que indica el comienzo donde se descontará un punto por cada pre-



gunta incorrectamente contestada.
Las preguntas bien respondidas

sumarán un punto a nuestro favor.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

10-90: presentación
100-220: pantalla principal del programa
230-310: instrucciones
320-390: tabla de valores
400-2790: examen de preguntas
2800-2950: calificación

VARIABLES

P: toma la opción del menú principal
Q\$: opción en la parte de instrucciones
W\$: opción en la tabla de valores
Z\$: la opción en cada una de las preguntas del test
A: variable acumuladora de aciertos
H: desaciertos.

```
10 SCREEN2
20 LINE(0,0)-(255,64),4,BF
30 LINE(0,64)-(255,125),15,BF
40 LINE(0,125)-(255,192),4,BF
50 PSET(47,120),1
60 DRAW"U50R20D50L5U10L10D10L5U5
OR25D40R10U40R5D50L20R20U50R45F20
U20R45D15L15D20R15D15L25U10L10D10
L5U50D50L5H20D20L5U50D50L20U50D10
L5D40L10U40L5U10R45F20U20R25D50"
70 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
80 PAINT(0,0),12
90 FOR TA=1 TO 1000:NEXT TA
100 SCREEN0:COLOR 1,10:LOCATE 13
,12:PRINT"PULSE CAPS"
110 FOR TA=1 TO 2000:NEXT TA
120 CLS:KEYOFF:COLOR 1,10:A=0
130 LOCATE 4,4:PRINT"-----"
140 LOCATE 4,5:PRINT"!
!"
150 LOCATE 4,6:PRINT"-----"
160 LOCATE 5,5:PRINT"ESTRUCTURA
DEL PROGRAMA"
170 LOCATE 0,12:PRINT"[1] INSTRU
CCIONES"
180 LOCATE 0,15:PRINT"[2] TABLA
DE VALORES"
190 LOCATE 0,18:PRINT"[3] TEST D
E PREGUNTAS"
200 LOCATE 0,22:INPUT"COLOQUE SU
NUMERO DE OPCION";P
210 IF P<1 OR P>3 THEN 520
220 ON P GOTO 230,320,400
230 CLS:COLOR 15,4
240 LOCATE 4,3:PRINT"Este progra
ma le introducira preguntas s
obre nuestras Autoridades Naciona
les, desde el año 1810 al año 198
7."
250 LOCATE 0,8:PRINT"El test pos
ee varias clases de pregunt
as, a saber:"
260 LOCATE 0,11:PRINT"1. El gobi
erno se instala en el año..."
270 LOCATE 0,13:PRINT"2. Quien p
articipa en esta junta?"
280 LOCATE 0,15:PRINT"3. Quien e
s el señor que asume el?"
290 LOCATE 0,18:PRINT"La maquina
le contestara sobre aciert
os o desaciertos. En el final de
l test se le informara de sus
conocimientos en el tema."
300 LOCATE 0,24:INPUT"HA ENTENDI
DO ";Q$
310 IF Q$="SI" THEN 120 ELSE 230
320 CLS:COLOR 15,4
330 LOCATE 3,3:PRINT"Aquí, en el
final del programa, se le dara a
conocer sus conocimientos, por m
```

```
edio de esta tabla."
340 LOCATE 0,8:PRINT"SI CONTESTO
BIEN 30p. SUPERO LOS CONTENI
DOS"
350 LOCATE 0,11:PRINT"SI CONTEST
O BIEN 20 ó MAS p. MUY BIEN"
360 LOCATE 0,14:PRINT"SI CONTEST
O BIEN 10 ó MAS p. APROBO"
370 LOCATE 0,17:PRINT"SI CONTEST
O BIEN 9 ó MENOS p. LO SIE
NTO MUCHO, NO APRUEBA, PERO
SIGA INTENTANDOLO"
380 LOCATE 0,22:INPUT"COMPRENDIO
USTED ";W$
390 IF W$="SI" THEN 120 ELSE 320
400 CLS:COLOR 12,1
410 LOCATE 0,2:PRINT"LA primera
junta de gobierno se estable
ce en el año:"
420 LOCATE 0,5:PRINT"A) 1814"
430 LOCATE 0,6:PRINT"B) 1810"
440 LOCATE 0,7:PRINT"C) 1809"
450 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
460 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 490
470 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"B"
480 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
490 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El prime
r Triunvirato ingresa en el año:"
500 LOCATE 0,5:PRINT"A) 1811"
510 LOCATE 0,6:PRINT"B) 1812"
520 LOCATE 0,7:PRINT"C) 1816"
530 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
540 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 560
550 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"A":FOR TA=1 TO 3000:
NEXT TA
560 CLS:BEEP:LOCATE 0,2:PRINT"El
segundo Triunvirato se instala e
l día:"
570 LOCATE 0,5:PRINT"A) 8 de oct
ubre"
580 LOCATE 0,6:PRINT"B) 23 de se
ptiembre"
590 LOCATE 0,7:PRINT"C) 25 de ma
yo"
600 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
610 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 640:ELSE A=A-1
620 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"A"
630 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
640 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Cual es
el nombre completo del hombre qu
e trabajo en los dos Triunviratos
?"
650 LOCATE 0,5:PRINT"A) Bernardi
no Rivadavia"
660 LOCATE 0,6:PRINT"B) Felician
o Chiclana"
670 LOCATE 0,7:PRINT"C) Juan Jos
e Paso"
680 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
690 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 720:ELSE A=A-1
700 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"C"
710 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
720 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El prim
er Director Supremo asume el:"
730 LOCATE 0,5:PRINT"A) 30 de ma
rzo de 1810"
740 LOCATE 0,6:PRINT"B) 31 de en
ero de 1813"
750 LOCATE 0,7:PRINT"C) 31 de ma
rzo de 1812"
760 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
770 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 800:ELSE A=A-1
780 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"B"
790 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
800 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Cuantos
Directores Supremos hubo des
de 1813 a 1820?"
810 LOCATE 0,5:PRINT"A) Diez"
820 LOCATE 0,6:PRINT"B) Ocho"
830 LOCATE 0,7:PRINT"C) Seis"
840 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
850 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 880:ELSE A=A-1
860 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"B"
870 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
880 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El prim
er Presidente de la Republica:"
890 LOCATE 0,5:PRINT"A) Bernardi
no Rivadavia"
900 LOCATE 0,6:PRINT"B) Cornelio
Saavedra"
910 LOCATE 0,7:PRINT"C) Julio A.
Roca"
920 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
930 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GOT
O 960:ELSE A=A-1
940 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPUE
STA CORRECTA:"A"
950 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
960 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Bernard
ino Rivadavia asume en el año:"
970 LOCATE 0,5:PRINT"A) 1813"
980 LOCATE 0,6:PRINT"B) 1810"
990 LOCATE 0,7:PRINT"C) 1826"
1000 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION";Z
$
```



```

Z$
1010 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1040:ELSE A=A-1
1020 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:C"
1030 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1040 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En el
año 1827 asume Gobernador de Bs
. As.:"
1050 LOCATE 0,5:PRINT"A) Manuel
de Sarateea"
1060 LOCATE 0,6:PRINT"B) Manuel
Dorrego"
1070 LOCATE 0,7:PRINT"C) Juan Ra
mon Balcarce"
1080 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1090 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1120:ELSE A=A-1
1100 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:B"
1110 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1120 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 182
9 Juan Manuel de Rosas es no
mbrado:"
1130 LOCATE 0,5:PRINT"A) Preside
nte Provisional de la Rep
ublica"
1140 LOCATE 0,7:PRINT"B) Preside
nte de la Republica"
1150 LOCATE 0,8:PRINT"C) Goberna
dor de Buenos Aires"
1160 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1170 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1200:ELSE A=A-1
1180 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:C"
1190 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1200 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Juan M

```

```

anuel de Rosas es, nuevamente,
Gobernador de Bs. As., en el año:
"
1210 LOCATE 0,5:PRINT"A) 1835"
1220 LOCATE 0,6:PRINT"B) 1830"
1230 LOCATE 0,7:PRINT"C) 1818"
1240 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1250 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1280:ELSE A=A-1
1260 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:A"
1270 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1280 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 185
4 se instala el tercer Pr
esidente de la Republica. Quien fu
e?"
1290 LOCATE 0,5:PRINT"A) Juan Jo
se de Urquiza"
1300 LOCATE 0,6:PRINT"B) Juan Jo
se Viamonte"
1310 LOCATE 0,7:PRINT"C) Martin
Rodriguez"
1320 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1330 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1360:ELSE A=A-1
1340 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:A"
1350 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1360 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"BartoI
ome Mitre ocupa el cargo de Pr
esidente en los años:"
1370 LOCATE 0,5:PRINT"A) 1860 a
1874"
1380 LOCATE 0,6:PRINT"B) 1862 a
1868"
1390 LOCATE 0,7:PRINT"C) 1868 a
1866"
1400 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";

```

```

Z$
1410 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1440:ELSE A=A-1
1420 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:B"
1430 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1440 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 188
0 es nombrado Presidente Na
cional:"
1450 LOCATE 0,5:PRINT"A) Domingo
F. Sarmiento"
1460 LOCATE 0,6:PRINT"B) Marcos
Paz"
1470 LOCATE 0,7:PRINT"C) Julio A
. Roca"
1480 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1490 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1520:ELSE A=A-1
1500 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:C"
1510 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1520 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 189
2 es Presidente Luis Saenz Peña Q
uien fue el Vicepresidente ?"
1530 LOCATE 0,5:PRINT"A) Carlos
Peilegrini"
1540 LOCATE 0,6:PRINT"B) Jose Ev
aristo Uriburu"
1550 LOCATE 0,7:PRINT"C) Miguel
Juarez"
1560 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1570 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1600:ELSE A=A-1
1580 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:B"
1590 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1600 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El pri
mer Presidente del siglo XX fu

```



LAB AIRLINES

LLOYD AEREO BOLIVIANO

¿Sabía usted que

LAB ofrece servicio a la mayor parte de Sudamérica?

ARGENTINA:

- BUENOS AIRES
Carlos Pellegrini 137/141 • 35-6961 / 35-6111
- SALTA
Caseros 378 • 217753



Somos el nombre más
antiguo en la aviación
comercial sudamericana, ofreciendo
transporte de pasajeros y carga desde 1925

```

e1:
1610 LOCATE 0,5:PRINT"A) Jose Fi
gueroa Alcorta"
1620 LOCATE 0,6:PRINT"B) Mariano
Acosta"
1630 LOCATE 0,7:PRINT"C) Manuel
Quintana"
1640 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1650 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1680:ELSE A=A-1
1660 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
1670 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1680 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El 12
de octubre de 1916 asume un ho
mbre que gobernaria al pais desde
1916 a 1922 y desde 1928 a 19
30. Quien fue?"
1690 LOCATE 0,7:PRINT"A) Hipolit
o Yrigoyen"
1700 LOCATE 0,8:PRINT"B) Pelagio
B. Luna"
1710 LOCATE 0,9:PRINT"C) Marcelo
T. de Alvear"
1720 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1730 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1760:ELSE A=A-1
1740 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
1750 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1760 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 193
0 se produce un golpe de Estado y
se instala Presidente Provisiona
l:"
1770 LOCATE 0,5:PRINT"A) Elpidio
Gonzalez"
1780 LOCATE 0,6:PRINT"B) Jose Fe
lix Uriburu"
1790 LOCATE 0,7:PRINT"C) Edelmir
o J. Farrell"
1800 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1810 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1840:ELSE A=A-1
1820 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
1830 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1840 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El pri
mer Presidente de la decada del 40
fue:"
1850 LOCATE 0,5:PRINT"A) Pedro P
ablo Ramirez"
1860 LOCATE 0,6:PRINT"B) Roberto
M. Ortiz"
1870 LOCATE 0,7:PRINT"C) Ramon S
. Castillo"
1880 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1890 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 1920:ELSE A=A-1
1900 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
1910 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
1920 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El 4 d
e junio de 1946 es elegido Pr
esidente:"
1930 LOCATE 0,5:PRINT"A) Edelmir
o J. Farrell"
1940 LOCATE 0,6:PRINT"B) Juan Do
mingo Peron"
1950 LOCATE 0,7:PRINT"C) Isaac F
. Rojas"
1960 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
1970 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2000:ELSE A=A-1
1980 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
1990 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2000 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 195
5 tras derrocar al Presidente Pe
ron, se nombra Presidente:"
2010 LOCATE 0,5:PRINT"A) Isaac F
. Rojas"
2020 LOCATE 0,6:PRINT"B) Alberto
J. Tesaire"
2030 LOCATE 0,7:PRINT"C) Eduardo
Lonardi"
2040 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";

```

```

Z$
2050 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2080:ELSE A=A-1
2060 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2070 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2080 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 195
8 es elegido Presidente el se
ñor:"
2090 LOCATE 0,5:PRINT"A) Alejand
ro Gomez"
2100 LOCATE 0,6:PRINT"B) Arturo
Frondizi"
2110 LOCATE 0,7:PRINT"C) Pedro A
. J. Gnavi"
2120 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2130 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2160:ELSE A=A-1
2140 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2150 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2160 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Frondi
zi es derrocado en el año 1962 po
r:"
2170 LOCATE 0,5:PRINT"A) Jose M.
Guido"
2180 LOCATE 0,6:PRINT"B) Carlos
H. Perette"
2190 LOCATE 0,7:PRINT"C) Juan Ca
rlos Ongania"
2200 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2210 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2240:ELSE A=A-1
2220 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2230 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2240 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Por el
eccecion popular, en 1963 es el
egido:"
2250 LOCATE 0,5:PRINT"A) Arturo
U. Illia"
2260 LOCATE 0,6:PRINT"B) Jose M.
Guido"
2270 LOCATE 0,7:PRINT"C) Alejand
ro Gomez"
2280 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2290 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2320:ELSE A=A-1
2300 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2310 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2320 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"1966 i
rrumpe con un golpe de militar, s
u Presidente o conductor es:"
2330 LOCATE 0,5:PRINT"A) Alejand
ro A. Lanusse"
2340 LOCATE 0,6:PRINT"B) Juan Ca
rlos Ongania"
2350 LOCATE 0,7:PRINT"C) Pedro A
. J. Gnavi"
2360 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2370 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2400:ELSE A=A-1
2380 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2390 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2400 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"Despue
s de sucesiones militares, se d
an elecciones, las cuales proclam
an como Presidente a:"
2410 LOCATE 0,7:PRINT"A) Juan Do
mingo Peron"
2420 LOCATE 0,8:PRINT"B) Hector
J. Campora"
2430 LOCATE 0,9:PRINT"C) Raul A.
Lastiri"
2440 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2450 IF Z$="B" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2480:ELSE A=A-1
2460 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2470 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2480 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El 12
de octubre de 1973 comienza a se
r Presidente, el creador de un

```

```

importante partido nacional, au
n vigente. Quien es?"
2490 LOCATE 0,7:PRINT"A) Juan Do
mingo Peron"
2500 LOCATE 0,8:PRINT"B) Maria E
. M. de Peron"
2510 LOCATE 0,9:PRINT"C) Hortens
io J. Quijano"
2520 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2530 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2560:ELSE A=A-1
2540 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2550 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2560 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"El 1 d
e julio de 1974 asume, por mu
erte del Pres. Peron, su esposa,
la cual seria la unica mujer
Presidente Argentina, hasta
el momento:"
2570 LOCATE 0,9:PRINT"A) Maria J
ulia Alsogaray"
2580 LOCATE 0,10:PRINT"B) Eva D.
de Peron"
2590 LOCATE 0,11:PRINT"C) Maria
E. M. Peron"
2600 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2610 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2640:ELSE A=A-1
2620 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2630 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2640 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"24 de
marzo de 1976: golpe de estado, f
ue elegido Presidente por la junt
a interventora:"
2650 LOCATE 0,6:PRINT"A) Jorge R
afael Videla"
2660 LOCATE 0,7:PRINT"B) Orlando
Ramon Agosti"
2670 LOCATE 0,8:PRINT"C) Emilio
Eduardo Massera"
2680 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2690 IF Z$="A" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2720:ELSE A=A-1
2700 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2710 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2720 CLS:LOCATE 0,2:PRINT"En 198
3 se producen elecciones, su tr
iunfador:"
2730 LOCATE 0,5:PRINT"A) Oscar A
lende"
2740 LOCATE 0,6:PRINT"B) Italo A
. Luder"
2750 LOCATE 0,7:PRINT"C) Raul Al
fonsin"
2760 LOCATE 0,20:INPUT"OPCION:";
Z$
2770 IF Z$="C" THEN A=A+1:CLS:GO
TO 2800:ELSE A=A-1
2780 CLS:LOCATE 0,12:PRINT"RESPU
ESTA CORRECTA:"
2790 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2800 CLS:LOCATE 8,8:PRINT"EL TES
T HA CULMINADO"
2810 FOR TA=1 TO 3000:NEXT TA
2820 CLS:LOCATE 15,10:PRINT"ESPE
RE"
2830 LOCATE 5,11:PRINT"ESTOY PRO
CESANDO INFORMACION"
2840 FOR TA=1 TO 4000:NEXT TA
2850 CLS:COLOR 15,4
2851 IF A<0 THEN A=0
2860 LOCATE 0,4:PRINT"TOTAL DE P
REGUNTAS: 30"
2870 LOCATE 0,6:PRINT"ACIERTOS:
"A"
2880 H=30-A
2890 LOCATE 0,8:PRINT"DESACIERTO
S: "H"
2900 FOR TA=1 TO 4000:NEXT TA
2910 CLS
2920 IF A=30 THEN LOCATE 8,12:PR
INT"SUPERO LOS CONTENIDOS":FOR TA
=1 TO 2000:NEXT TA:CLS:END
2930 IF A>20 THEN LOCATE 14,12:
PRIN

```


CLUB

K64

COMPUTACION PARA TODOS

HÁGANSE SOCIOS TENDRAN MUCHAS VENTAJAS

HOT LINE

Funciona todos los días desde las 20 horas hasta las 9 del día siguiente, y durante el fin de semana, conectando a nuestros teléfonos (46-2886 y 49-7130). Para recibir la respuesta sólo deben indicar el número de socio y el teléfono. Nosotros contestaremos todos los mensajes.

OFERTA DEL MES

VALENTE COMPUTACION - R. Peña 466 - TE.: 45-7570 -Capital. Para **SPECTRUM** - TK-90 y 2068 **IMPRESORA ALPHACOM 32** Precio ₳ 200 - Desc. 20% ₳ 40, Precio ₳ 160

DESCUENTOS

en empresas y comercios adheridos

CAPITAL Y GRAN BS. AS.

ACCOUNT: Av. Gaona 1458 - Capital; 10% en Software y Accesorios. **ACUARIO:** Av. Rivadavia 7731 - Capital; 10% en Cursos. **ATENEA:** Cerrito 2120 -ex 11- San Martín - Pcia. Bs. As.; 10% en Cursos; 10% en Cartuchos y Utilitarios. **CENTRO DE COMPUTACION:** Campichuelo 365 - Capital; 12% en Cursos. **COMPUTAILOR:** Brown 749 - Of. 6 - Moron - Pcia. Bs. As.; 3% en Máquinas; 10% en Casetes y Accesorios. **CORSARIO'S:** Olavarría 986 - 1º P. Of. 1 y 4 - Capital; 20% en Software. **CP 67:** Florida 683 - Local 18 - Capital; 10% en Libros; 3% en Computadoras; 10% en Casetes y Disquetes. **CLUB TI Y COMMODORE:** Av. Pueyrredón 860 - 9º P. - Capital; 20% en la Inscripción al Club. **COIHUE LIBROS:** Entre Ríos Estación Callao, Subte "B" - Capital; 10% en Libros. **DISTRIBUIDORA CUSPIDE:** Suipacha 1045 - Capital; 10% en Libros. **DISTRIBUIDORA PARI:** Batalla de PARI 512 - Capital; 10% en Manuales - Juegos y Utilitarios. **DYPEA:** Paso 753 - Capital; 10% en Servicios. **ELSE COMPUTACION:** Valentín Gómez 3202 Esq. Anchorena - Capital; 10% en Software para C-16. **ESA (ELECTRONICA SUDAMERICANA):** Ledislao Martínez 18 - Martínez - Capital; 15% en todos los cursos. Cursos de Introducción; 10% en programas de disco de MSX; 10% en disquetes. **GABMAR:** Pasteur 227 - Capital; 10% en Software y Accesorios. **GAMA COMPUTACION:** A. del Valle 1187 - Capital; 10% en Cursos en Soft. **HAL S. A.:** Av. Belgrano 2938 - Capital; 5% compra al contado en computadoras; Datasets o

Disqueteras. **INSTITUTO HOT-BIT:** Carlos Casares 997 - Castelar - Pcia. Bs. As.; Inscripción gratuita en cursos; 10% en Joysticks y Accesorios. **INTELEC:** Paraná 426 - 2º Cuerpo - Pí. "1" - Capital; 10% en Servicio y Productos. **LIBRERIA YENNY:** Av. Rivadavia 3860/4975 - Capital; 10% en Libros. **MANIAC:** Av. Rivadavia 13734 - Ramos Mejía - Pcia. Bs. As.; 10% en Soft y Accesorios; 20% en Teclado musical. **MICRO ELECTRONICA:** Av. Libertador 3994 - La Lucila - Pcia. Bs. As.; 10% en Disquetes y Libros; Por compra de máquinas Commodore o una compra mayor a los australes 30, se entrega un obsequio. **MICROMATICA:** Av. Córdoba 1598 - Capital; 10% en Accesorios y Software. **NADESHMLA:** Av. Rivadavia 6495 - Capital; 10% en Software. **NUCLEONICS SERVICE:** Avellaneda 3731 - Olivos - Pcia. Bs. As.; 10% en Servicio Técnico para C-64 y C-128. **PYM SOFT:** Suipacha 472 - 4º P. Of. 410 - Capital; 15% en Fundas para Commodore 128; 20% en Joysticks; 20% en Duplidisks. **RANDOM:** Paraná 264 - 4º P. "45" - Capital; 10% en Fast Load. **RILEN:** Bolívar 1218 - Capital; 10% en Software. **SERVICE SAN CAYETANO:** Zapata 586 - Capital; 10% en Servicio para Commodore. **SERVICIOS INFORMATICOS BS. AS.:** Avellaneda 1697 - Virreyes - Pcia. Bs. As.; 10% en Software. **STAR SOFT:** Humberto 1º 1789 - Capital; 10% en Accesorios; 20% en Software. **THRON:** San Luis 2599 - Capital; 10% en Dream Commodore; 30% en Software. **TECNARG:** Yerbal 2745 - P.B. "3" - Capital; 10% en conversión TV a monitor 80 col. color; 15% en Servicio técnico para C-128. **VEL ARGENTINA:** Rawson 340 - Capital; 5% en Interface; 5% en Servicio Técnico todas las marcas.

VICOM: Av. Córdoba 1598 - Capital; 10% en Accesorios y Software.

INTERIOR DEL PAIS

DELTA COMPUTACION: Caseros 873 - 4400 SALTA; 4% en Equipos; 10% en Software y Accesorios. **FRANCO SANTI:** Carlos Pellegrini 761 - CHACO - Resistencia; 10% en Equipos, Consolas y Periféricos; 15% en Software. **INGENIO S.R.L.:** Urdinarrain 50 - TE. 21-3229 - 3200 Concordia ENTRE RIOS; 10% en Soft y Accesorios; 10% en Inscripción a cursos regulares. **CURSOS GRATUITOS DE INTRODUCCION A LA COMPUTACION. INSTITUTO "COMPUTA-" "COMPUTATA":** La Rioja 807 - 3432 Bella Vista - CORRIENTES; 15% en Cursos de Computación; 10% en Soft y Accesorios; Cuota de Ingreso gratis para Club de Usuarios. **JUAN CARLOS TRENTO:** 9 de Julio 80 - TE. 20982/20923 - 5900 VILLA MARIA - CORDOBA; 5% en Computadoras; 5% en Periféricos. **MIGUEL LLAO:** Balcarce 308 - 4400 - SALTA; 3% en Equipos Dream y Toshiba; 10% en Software - Accesorios y Libros. **PROA DEPARTAMENTO DE COMPUTACION:** España 12 - TE. 4832/3260 - CONCEPCION DEL URUGUAY - ENTRE RIOS; 10% en Software Utilitario y de Aplicación; 10% en Casetes de Juegos y Software; 5% en Juegos desarrollados en casa. **Proa. SERCOM:** Calle 61 Nº 2949 - 7630 - Necochea - Pcia. Bs. As.; 7% en compra Línea TALENT. **TRES-E COMPUTACION:** Salta 1108 - 4600 SAN SALVADOR DE JUJUY; 4% en Equipos; 10% en Software y Accesorios.

INSCRIPCION GRATUITA

Para obtener la credencial, envíen el cupón a nuestra dirección. Deberán retirarla a los 30 días. A los que viven en el interior se las remitiremos por correo.

Nombre y apellido:

Dirección:

Localidad: C.P.:

Pcia.: Te.: Comp.:





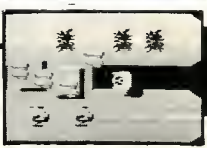
Edad: Ocupación: DNI:

Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º piso, C.P. 1017 - Buenos Aires

RANKING DE PROGRAMAS

Para participar en los sorteos mensuales deberán enviar el talón correspondiente indicando cuáles son los cuatro programas que les gustan más y a qué máquina corresponde cada uno. Entre los cupones se sortearán un joystick, un libro y 5 casetes.

ESTOS SON LOS PROGRAMAS MAS VOTADOS

1º  1942 <small>COMANDO EN EL AEROPUERTO S-1 FOR THE AIR OF THE JAPANESE C-1 SHOT BY DETACHMENT W-1 SHOOTING</small> 	1942 Mes de permanencia: 7 Tendencia: ↑ Computadora: C	COMMANDO Mes de permanencia: 8 Tendencia: ↓ Computadora: A-C-M-S	 3º
2º 	GREEN BERET Mes de permanencia: 8 Tendencia: ↔ Computadora: C-S	URIDIUM Mes de permanencia: - Tendencia: ↑ Computadora: C	 4º

A: Atari C: Commodore M: MSX S: Spectrum

GANADORES DEL SORTEO MES DE JUNIO

- 1º PREMIO: 1 JOYSTICK.** Daniel A. Toto, Capital.
- 2º PREMIO: 1 LIBRO.** Luis Salerno, Capital.
- 3º PREMIO: 5 CASSETES.** Pablo Silva, Castelar. Darío Paita, Castelar. Horacio D. Roldán, Entre Ríos. Gustavo A. Juarez, Ayacucho. Marcelo Cortizo, Santa Cruz.

Para participar en este concurso no es necesario comprar la revista.

Pueden retirar el formulario en nuestra casa: EDITORIAL PROEDI S.A. Paraná 720, piso 5º (1017) Cap.

Los cinco programas que más me gustan son:

Nombre y apellido: Socio Nº

Edad: Máquina:

Qué es lo que más le gusta de K-64:

Qué le agregaría:

Qué es lo que no le gusta:

LA COMPUTADORA PERSONAL MAS VENDIDA DEL MUNDO!!

NUEVA

Dream
C=COMMODORE 64C

K-TEST

GANADORES DEL SORTEO Nº 8. *

PRIMER PREMIO:

Alfredo Kessler (Hurlingham).

SEGUNDO PREMIO:

Luis Ruggeri (Mendoza). Luis O. Stefoni (Río Negro).

TERCER PREMIO:

Sergio R. Cossa (Río Cuarto). Laura Rey (Sarandí). Cristina Villalón (San Rafael)

CUARTO PREMIO:

Mario R. Rubio (Rosario). Federico P. Saguier (Ramos Mejía). Marcelo Fiscella (Rosario). Marcelo A. Peralta (Capital). Bernardo Fourcade (Río Cuarto).

* La automatización emprendida en nuestra redacción con avanzados equipos Apple Macintosh, le jugó una mala pasada al operador y por error se repitió en K 64 de agosto la misma lista de ganadores del sorteo Nº 7. Pedimos disculpas y publicamos la verdadera nómina de ganadores del sorteo Nº 8. El resultado del sorteo Nº 9 lo daremos a conocer en nuestra edición de octubre.

K-TEST CIERRE 26 DE OCTUBRE (PARA SOCIOS)

1º PREMIO:

Una caja de disquetes 5 1/4

2º PREMIO:

Dos joysticks (uno para cada ganador)

3º PREMIO:

Tres libros (uno para cada ganador)

4º PREMIO:

Cinco casetes (uno para cada ganador)

Para participar en este certamen deben señalar cual es la información correcta que presenta cada ítem. Para quienes necesiten ayuda las respuestas pueden encontrarse en los últimos tres números de K 64. Junto con las respuestas deben remitir los datos en el correspondiente cupón.

1 - Kurt Gödel realizó grandes contribuciones como: ☐ Matemático. ☐ Programador.

2 - La sigla FSK significa: ☐ Frequency Shift Keying. ☐ Final Symbolic Key.

3 - La tabla de números aleatorios de Tippet tiene: ☐ 41600 dígitos. ☐ 122300 dígitos.

4 - Si hacemos POKE 56579,255 en una C-64: ☐ Convertimos el port B en salida. ☐ Convertimos el port B en entrada.

5 - En el modo gráfico 12 y B del ANTIC, cada letra puede tener: ☐ 2 colores. ☐ 4 colores.

6 - De los métodos Bubble y Quick Sort: ¿Cuál es el más lento?: ☐ Bubble. ☐ Quick.

Para participar en este concurso no es necesario comprar la revista. Pueden retirar el formulario en nuestra casa: EDITORIAL PROEDI S.A., Paraná 720, 5º piso, (1017) Capital Federal

Nombre y apellido: Socio Nº

Dirección:

Documento: Edad:

Máquina:

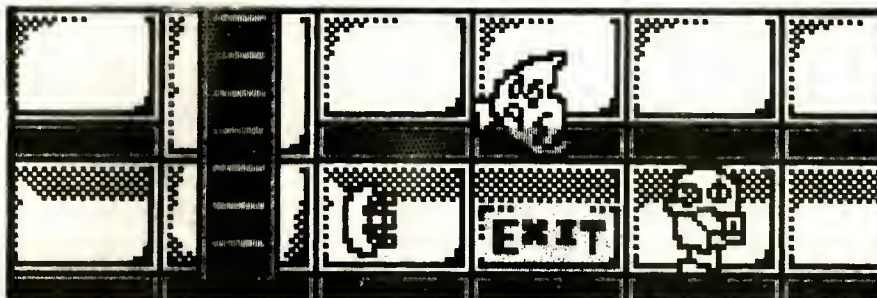
Qué es lo que más me gusta de la revista:

Qué es lo que no le gusta:

Qué es lo que le agregaría:

DEFINIENDO SPRITES

Incorporar sprites en nuestros programas no es difícil, pero algunos usuarios se niegan a intentar dominarlos.



"Sprite: grupo de pixels, cuya forma y color puede definir el usuario, que se desplaza por la pantalla como un solo bloque." Con esta definición, comenzaremos a hablar de cómo se trabaja con estos caracteres especiales. Recordemos que un pixel es la parte más pequeña de una imagen.

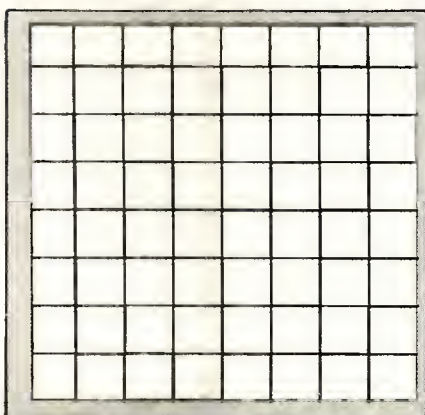
Tenemos la posibilidad de usar 4 tamaños de sprites en una MSX: de 8 pixels por ocho pixels (figura 1), de 8 por 8 ampliado, de 16 por 16 (figura 2) y de 16 por 16 ampliado.

El tamaño de sprites a utilizar se identifica por un número:

- 0= sprite de 8x8
- 1= sprite de 8x8 ampliado
- 2= sprite de 16x16
- 3= sprite de 16x16 ampliado

Para definir uno de estos caracteres especiales podemos ayudarnos con una matriz como la de la figura 3. Resaltamos entonces que un sprite de 8x8 se forma de 8 bytes y cada bit del byte tiene un valor (un byte esta formado por ocho bits).

FIGURA 1

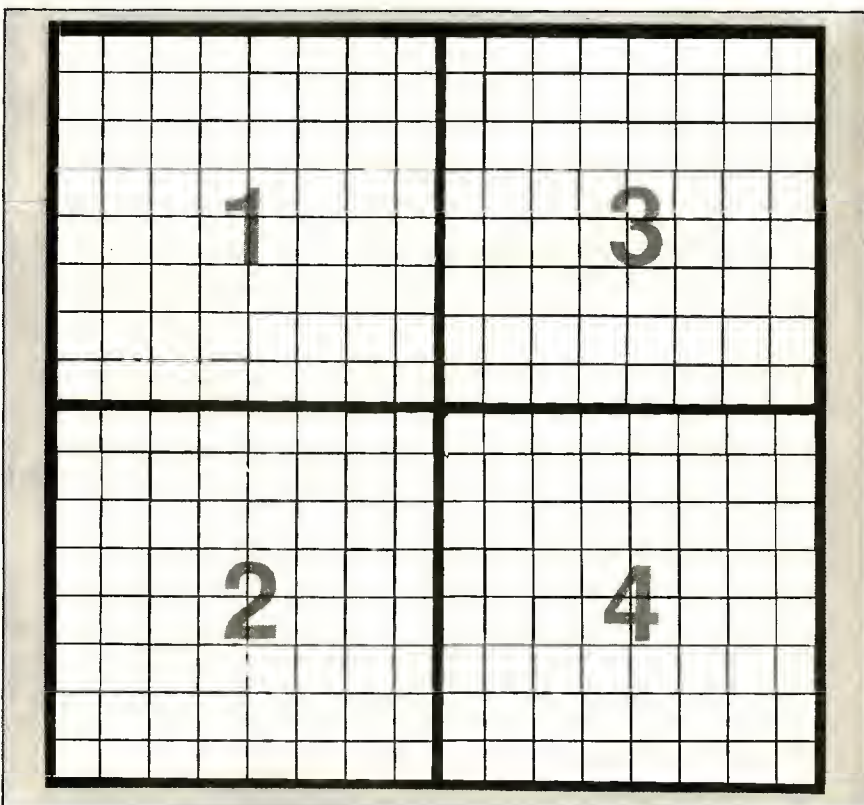


En la figura 4 hay algunos ejemplos de figuras "sprites".

Los casilleros sombreados se reemplazarán por el valor "1", mientras que los restantes con "0" (cero). Para calcular el valor del sprite, se multiplican los "unos" y los "ceros" reemplazados por los respectivos valores de los casilleros.

Si efectuamos los cálculos para los dibujos de la figura 4, obtenemos los valores de cada byte del carácter (figura 5).

FIGURA 2



Veamos ahora cómo utilizar esta definición de sprite.
En la figura 6 tenemos un programa como ejemplo.

Con la instrucción SCREEN de la línea 10 indicamos trabajar con el segundo modo de pantalla y con sprites del tipo 8x8 pixels, es decir, del tipo cero.
En la línea 20 iniciamos un loop para leer los datos del sprite.
La línea 30 solo se encarga de leer un número de la primera sentencia DATA que encuentra. Cada número es leído una sola vez.

Con la sentencia de la línea 50 definimos al sprite número 1 como el carácter A\$ definido anteriormente.
En la línea 60 inciamos un loop para mover el sprite con la sentencia PUT SPRITE. Los parámetros que usa esta sentencia son (de izquierda a derecha):- número de plano: es el número de una de las 32 hojas que forman la pantalla;

- coordenada x
- coordenada y
- color: con el color correspondiente a este valor, se pinta al dibujo;
- número de patrón: es el número del sprite definido.

Podemos repetir varias veces un mis-

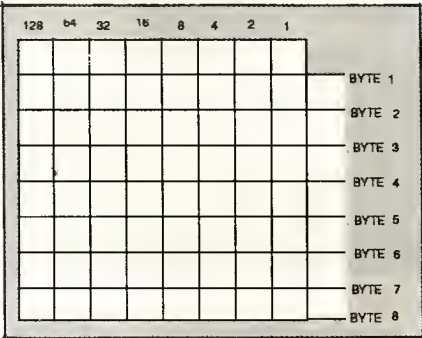
mo sprite por la pantalla, y además, a cada figura darle un movimiento independiente.

Para eso, se necesitan más sentencias PUT SPRITE y las coordenadas X e Y deben cambiar en formas distintas. Pero también sería interesante hacer notar qué ventajas tiene trabajar con

FIGURA 6

```
10 SCREEN 2,1
20 FOR I=1 TO 8
30 READ X: A$=A$+CHR$(X)
40 NEXT
50 SPRITE$(1)=A$
60 FOR F=200 TO 0 STEP -1: PUT
  SPRITE 2,(90,F),7,1
70 NEXT
80 DATA 0,24,60,126,255,24,24,24,
90 GOTO 60
```

FIGURA 3



sprites y no con caracteres movibles por sentencias LOCATE y PRINT. Pues muy sencillo; cada sentencia PUT SPRITE, además de mover al sprite a una nueva posición, borra esta figura de la vieja ubicación. Esto, junto a la rapidez de operación de la computadora, nos da la sensación de movimiento.

En cambio, la sentencia PRINT no borra, solo imprime. Si usáramos esta sentencia para mover caracteres, perderíamos más tiempo porque tendríamos que imprimir caracteres blancos sobre su posición vieja. Ahora, utilizando como guía el programa de la figura 6 y esta explicación, no nos será difícil incorporar dibujitos animados a nuestros programas.

FIGURA 4

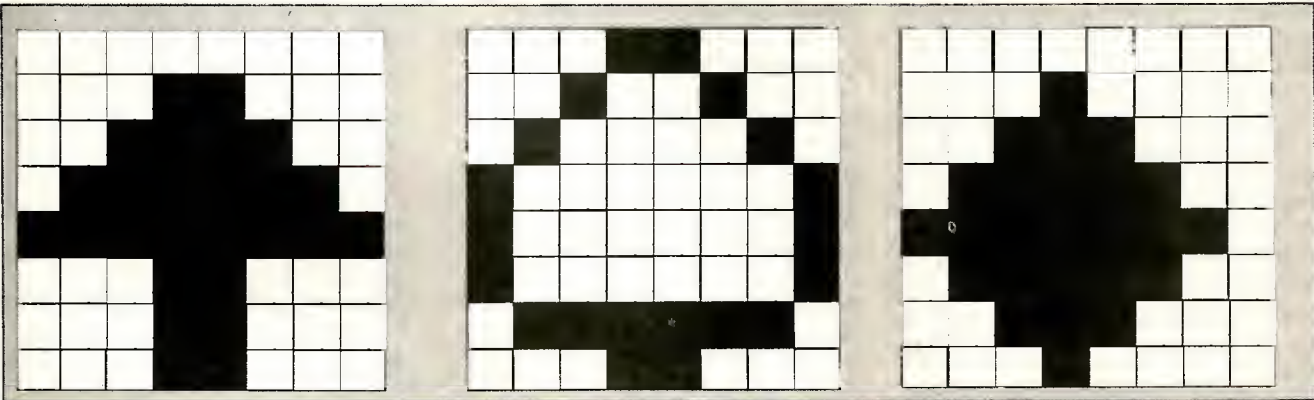
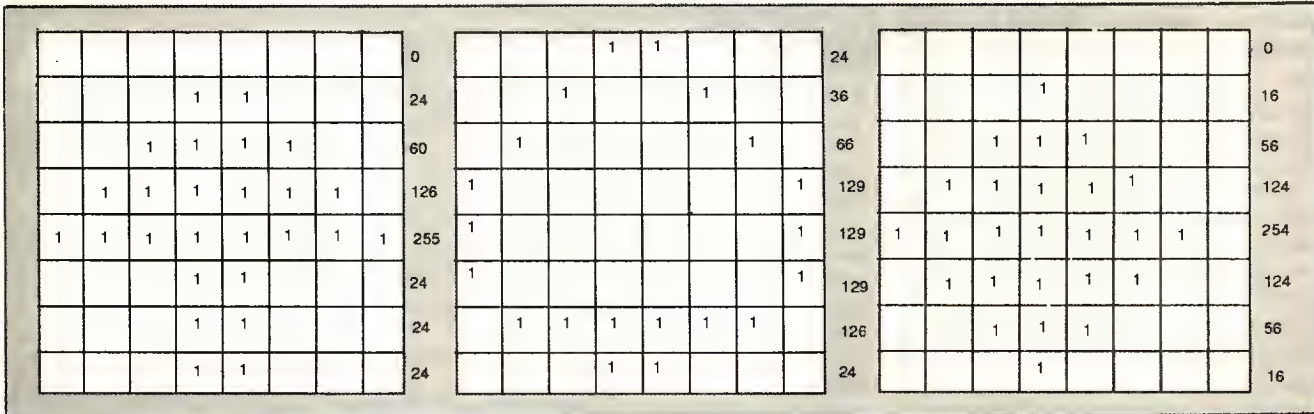


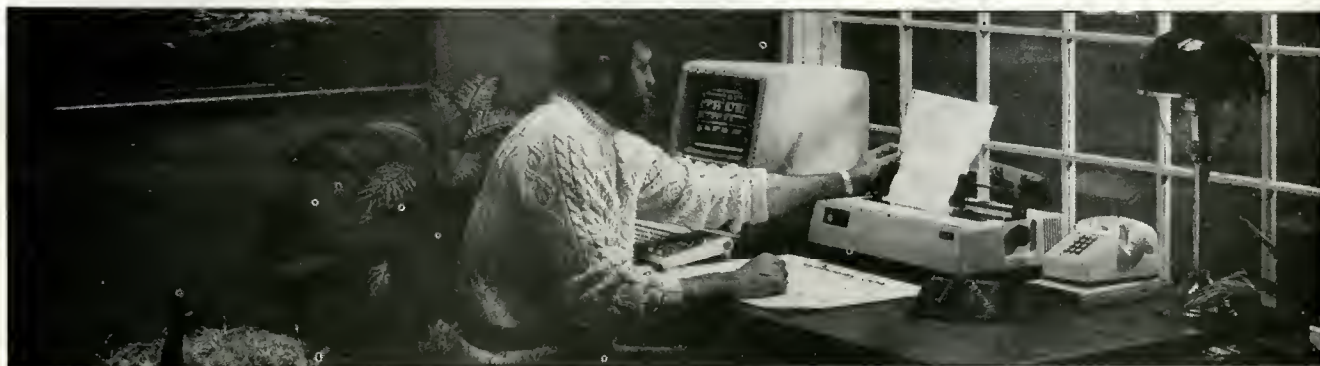
FIGURA 5



HARDWARE

DE LAS HOME COMPUTER A LAS PC

Cuando ya la suma de periféricos y las ampliaciones no nos sirven, debemos pensar en una configuración mínima de PC (Personal Computers) y comparar sus posibilidades.



El poder de decisión en nuestros tiempos está evidentemente influenciado en gran medida por el aluvión publicitario ejercido sobre el potencial usuario que se encuentra ante la siempre cruel duda de hacia qué rumbo dirigir su preferencia.

Tal catarata de catálogos, avisos, sugerencias (¿tendenciosas?) contribuyen a hacer aparecer a la más chica de las computadoras como el más poderoso instrumento de cálculo, similar y hasta quizás superior a cualquier otro de la marca que sea y, lo que es peor, del nivel que sea.

Nadie puede negar el enorme salto dado por la electrónica en estas últimas décadas, pero, en honor a la verdad, tales comparaciones no son posibles pese al conocido hecho de que una computadora actual presta enormes servicios, más que cualquiera de los modelos abuelos de hace algún tiempo.

La tendencia actual hace inconcebible un ordenador sin capacidades gráficas, fáciles de utilizar desde el lenguaje incorporado. Los paquetes de manejo de gráficos amplían las posibilidades de ciertas computadoras concebidas tecnológicamente hace cerca de un decenio, cuando el trazado de una simple línea en pantalla era considerado un lujo innecesario.

Mediante los mismos es posible realizar creaciones artísticas muy fácilmente,

pero deben hacerse dos salvedades: ningún paquete reúne, por sí solo, la gama de ampliaciones observada desde el punto de vista global de todos ellos.

Sin dichos utilitarios, máquinas como la C-64 o la veterana TI 99 pueden considerarse "no graficables" desde su lenguaje incorporado.

Hacia 1981 aparece en el mercado el modelo ZX81 de Sinclair (TK83, CZ1000, CZ1500, TK85, etcétera) que ya incorporaba un lenguaje con capacidades gráficas fácil de manejar tanto en el tratamiento de ploteado como de textos. Este modelo no contaba con colores y su resolución gráfica era menor. Su precio también lo era: U\$S 220 contra U\$S 500.

Además de las consideraciones anteriores debe tenerse en cuenta también la sencillez y posibilidades del resto del lenguaje incorporado. Este punto es muy importante a la hora de programar, y valen en la misma medida los ejemplos anteriores.

Cómo es lógico la lista de especificaciones primarias deseables puede extenderse según cada gusto y necesidad. Las descritas anteriormente son en cierta medida universales y deberían ser satisfechas en configuración mínima, es decir, sin agregados de hardware ni software.

Detalles como la posibilidad de tres canales de sonido o 256 colores (en realidad 16 colores con 16 tonalidades)

cuando se tiene prevista una aplicación puramente dedicada al esparcimiento no tienen demasiada importancia.

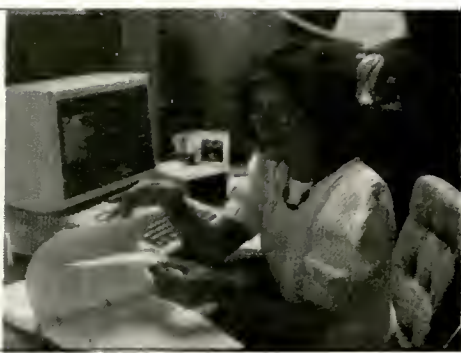
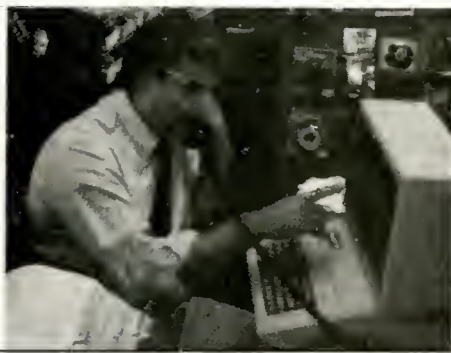
Suele entrarse en una lista interminable de periféricos, ampliaciones, agregados y otras yerbas que hacen, según sus fabricantes y admiradores, de un computador obsoleto sólo apto para jugar, el mejor professional computer que puede regir los destinos de la empresa o del país mediante el simple agregado de cuanta plaqueta se le ocurra.

Cabe preguntarse a esta altura entonces sobre la dimensión de la información a manejar y en consecuencia tender a soluciones que permitan una expansión gradual, sustentadas por un cierto grado de compatibilidad hacia máquinas de niveles superiores.

No basta en estos casos el cambio por otro modelo de la misma marca, al cual sólo se le duplicó el número de serie, sino dirigir la mirada hacia niveles verdaderamente superiores que hacen a la hora del cambio mucho más sencilla la adecuación a los nuevos volúmenes de información, así como al traspaso de programas y datos.

Surge casi obviamente de estas consideraciones el ahorro de tiempo y dinero que hará la felicidad del usuario así como del encargado del cambio.

De nada vale adquirir un producto según sus niveles de publicidad para luego tristemente comprobar que nuestra "super computadora" en realidad fue



concebida tecnológicamente en una era en la que cada fabricante imponía sus propias normas y requisitos, adecuados hace más de un decenio pero su perados actualmente por la universalidad del intercambio de información. En el mercado de las PC (computadoras profesionales) se dispone de una gran cantidad de opciones incluso tomando en cuenta las llamadas "compatibles", que como era lógico, también se ofrecen aluvionalmente 100 % confiables en sus publicidades.

La realidad es levemente diferente y comprobable sólo en el momento de ejecutar un programa 100 % compatible en ellas.

Es necesario destacar que la gran variedad de plaquetas de expansión ofrecidas para una PC no debe ser interpretada de la misma manera que para las "hermanas menores".

Mientras en las primeras aquellas están orientadas a lograr una configuración de trabajo adecuada a cada necesidad y/o presupuesto, en las segundas tienden a cubrir falencias de fabricación. No se interpretará de la misma manera la falta, por ejemplo, de interfase cromática en una PC como en una home computer.

Una configuración mínima de trabajo para PC puede estar constituida por:

1-Unidad Central (CPU)

2-Teclado

3-Monitor

4-Impresora

5-Medios de almacenamiento

Sobre la CPU puede mencionarse principalmente su velocidad de procesamiento expresada en Megahertz. Actualmente son habituales velocidades cercanas a los 4 Megahertz, es decir, 4 millones de ciclos por segundo con la posibilidad de conmutarla a 8 Megahertz, en las "compatibles", hasta en plena ejecución de procesos.

La capacidad de memoria (RAM) se elegirá de acuerdo al volumen previsto de información a procesar. Son normales las capacidades cercanas a los 500 KBytes, es decir, medio millón de caracteres.

El teclado forma una unidad separada en una PC. Se conecta a la CPU mediante un cable, ya que en realidad para ella es un periférico más. El teclado alfanumérico habitual viene complementado con otro de tipo calculadora, teclas de funciones predefinibles y teclas de cursor.

Los monitores pueden elegirse de color o monocromáticos según la aplicación en particular. Para una aplicación de manejo de información exclusivamente, sin representación gráfica de datos, basta un modelo monocromático. La resolución de un monitor es importante en trabajos no incluidos en los antes mencionados.

La impresión de datos es prácticamente ineludible en toda aplicación profe-

sional de la informática. Las impresoras pueden ser de 80 o 132 columnas según sea necesario emitir, por ejemplo, sólo listados de datos o facturas por duplicado mediante formularios apilados horizontalmente.

Los medios de almacenamiento están referidos al uso de disquetes y discos rígidos de almacenamiento (Winchester).

No deberían admitirse capacidades menores a los 360 KBytes, siendo la tendencia 720 KBytes por disco de doble cara.

En cuanto a los discos rígidos estos permiten almacenar desde 10 Megabytes en adelante y son capacidades usuales de 20 ó 30 Megabytes.

También debe tenerse en cuenta un punto a veces dejado de lado, pero muy importante, como es el de la asistencia técnica.

Generalmente sólo las grandes compañías ofrecen una garantía sólida. Depende de cada uno arriesgarse en este sentido.

Resumiendo, antes de adquirir una computadora debe considerarse su destino y propósito mediante una información que permita comparaciones y, sobre todo, no proveniente de un vendedor que, ¡¡¡oh, casualidad!!!, nos recomiende fervientemente la única marca disponible en su negocio.

JUAN PABLO BAUER



CENTRO INTEGRAL ATARI

TODO PARA SU ATARI ST Y XL/XE

PERIFERICOS Y ACCESORIOS

5000 TITULOS EN CASSETTE Y DISKETTE

600 TITULOS PARA ST

LOS CREADORES DEL TURBO DE CASSETTE

VENEZUELA 2095 CAPITAL TE: 942-2482-941-9882

VISIDAT

COMPUTACION

SOFTWARE
HARDWARE
ACCESORIOS

TODAS LAS MARCAS

SERVICIO TECNICO
PRESUPUESTOS SIN CARGO

GODOY CRUZ 1405 771-9766

PC

NUEVOS MODELOS DE LOS SISTEMAS 36 Y P/2

IBM ofrece interesantes posibilidades para quienes se iniciaron con una computadora personal y necesitan expandirse. También anunció en Nueva York una versión para el mercado juvenil de su flamante línea de PC. En ambos casos, hay una clara mejora en la relación precio/performance.

El sistema / 36-PC (5364) fue concebido para empresas que se iniciaron con una computadora personal pero necesitan expandirse.

Permite aprovechar las tareas desarrolladas inicialmente por las compañías, al tiempo que posibilita incorporar las aplicaciones para multi-usuarios del Sistema/36. Ahora se abren nuevas posibilidades; con el lanzamiento de los modelos 003/4 y 0023/24 se puede acceder a una capacidad de memoria operativa (CPU) de hasta un millón de caracteres y 130 millones en discos magnéticos. Por cierto, el resultado es una clara mejora en su relación precio/performance.

Vale la pena recordar que este sistema fue diseñado teniendo en cuenta usuarios sin experiencia que requieren soluciones rápidas y de usos simples, para sus problemas de información. En tal sentido ofrece una gran variedad de aplicaciones utilitarias como son el procesamiento de textos, facilidades de consulta, correo electrónico, entre otras. Estas posibilidades, combinadas con la característica versatilidad del producto, confluyen en mejores resultados de procesamiento de información y lo coloca al alcance de todos los usuarios autorizados en forma concurrente.

El sistema IBM/36-PC tiene capacidad para administrar hasta 16 estaciones de trabajo locales, tales como PC's y diversas pantallas impresoras (varias de estas de fabricación local), el único requisito es que la primera terminal sea un computador personal.

La unidad de sistema es lo suficientemente pequeña como para instalarse sin inconveniente en un escritorio. Asimismo, el sistema es altamente efi-



ciente para las empresas que necesitan dotar a sus filiales de un equipo de bajo costo, que esté en condiciones de co-

nectarse con el sistema de procesamiento central, a través de telecomunicaciones.

PARA EL MERCADO ESTUDIANTIL

IBM presentó en Estados Unidos una nueva computadora personal pequeña y de precio relativamente bajo, destinada a los mercados hogareño y educacional.

Analistas de la industria señalaron que el nuevo Sistema Personal/2, modelo 25, con un precio de 1350 dólares, podría ser demasiado caro para competir exitosamente. Sin embargo representa una mejora con respecto a la PCjr, el fallido primer intento de IBM por vender una computadora pequeña y de precio módico.

"Es un poco cara comparada con las computadoras Tandy y Apple", señaló el consultor con sede en Washington Ulric Weil pero -agregó- por lo menos pone a IBM en el partido".

IBM pareció haber abandonado definitivamente el extremo de precios bajos del mercado de las computadoras cuando decidió presentar su nueva línea Sistema Personal/2 a comienzos de abril. Hasta ahora, el modelo de menor costo de esa gama costaba 1695 dólares, sin monitor.

El modelo 25 tienen un precio de lista de 1350 dólares para la versión monocroma y 1695 dólares par la cromática. Estudiantes, docentes y administradores de colegios y escuelas podrán pedir descuentos especiales, que reducirán el precio entre 800 y 1100 dólares.

Anunciada en IBM Argentina simultáneamente con el resto del mundo, esta familia de productos abarca una gama equilibrada de rendimientos poderosos. El modelo 80, el mayor de la línea anunciada, combina la tecnología de los chips de memoria de un megabit (el más rápido de IBM) con un procesador avanzado de 32 bits y arquitectura también de 32 bits.

La tecnología desarrollada por IBM a-



yuda a que el Sistema Personal/2 sea hasta cinco veces más confiable que la primera Computadora Personal IBM y de dos a tres veces más confiable que los modelos IBM más populares de la actualidad. Los adelantos técnicos que se han combinado en el Sistema Personal/2 incluyen nuevo montaje de los componentes de la memoria y nuevos medios de almacenamiento de datos, paneles de circuitos del sistema con funciones integradas, chips de apoyo para gran cantidad de funciones desarrollados por IBM y nuevas unidades de representación analógicas mo-

nocromáticas y en colores, de alta calidad y resolución.

Desde el Modelo 30 hasta el Modelo 80, el mayor de la línea, los productos de la familia del Sistema Personal/2 brindan a los usuarios una variedad de velocidades de procesador más rápidas que las de integrantes comparables de la generación anterior de computadoras personales de IBM. El equilibrado diseño de sistemas del Sistema Personal/2 utiliza la mayor velocidad de los nuevos procesadores para dar a los usuarios una mayor velocidad total de procesamiento en toda la familia.

TOP GAMES

LOS MEJORE VIDEOS JUEGOS
PARA COMMODORE 64-128
EN MAGNIFICA PRESENTACION
Y CON MANUAL EN CASTELLANO

TODOS LOS CLASICOS
Y LAS ULTIMAS NOVEDADES

SOLICITE CATALOGO
O 'UNA VISITA DE NUESTRO
REPRESENTANTE COMERCIAL

TOWERSOFT

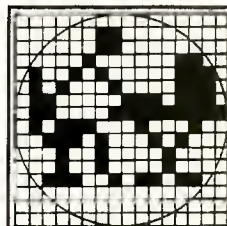
VIAMONTE 903,plso 1 ,of.1
BUENOS AIRES TEL.392-9794

DELTA * tron taller de computación

Director:
Gustavo O. Delfino
651-4027

CURSOS

Servicio Integral de
Educación Informática
a Escuelas Primarias
Y Secundarias



TRUCOS, TRAMPAS Y HALLAZGOS

SPECTRUM

Continuamos publicando los trucos enviados por **Federico Giral de La Pampa** iniciados en el nº 30 de nuestra revista.

- **New:** al ejecutar el programa de la figura 1, la computadora se comportará como si hubiésemos entrado la sentencia NEW, con la diferencia de que la memoria de la computadora no se alteró.

- **Letra a letra:** con el programa de la figura 2 veremos como un texto se imprime en la pantalla, letra por letra.

- **Randomize:** damos a continuación una serie de sentencias RAND con gratificantes efectos:

*RAND USR 399

*RAND USR 398 y luego entrar LIST

*RAND USR 390

FIGURA 1

```
10 PAPER 0: CLS :
   PAUSE 40: PA
   PER 7: CLS
   20 RANDOMIZE USR 4700
```

FIGURA 2

```
1 LET g=0: LET h=0:
  INPUT a$
  20 FOR n=1 TO LEN a$:
    PRINT AT
    g,h: a$(n): n:
    30 LET h=h+1: BEEP
    001,30: PA
  USE 6
  40 IF h>=31 THEN LET
    g=g+1: LE
    T h=0
  50 NEXT n
```

FIGURA 3

```
1 DIM d$(1,9)
  10 FOR n=1 TO 9
    15 PAUSE 0
    20 LET a$=INKEY$
    25 PRINT AT 10,n:a$
    30 LET d$(1,n)=a$
    40 NEXT n
  100 CLS: PRINT
    alfanumerico="
  d$(1)
  110 PRINT "numerico
    =" : VAL d$(1)
```

FIGURA 4

```
10 INPUT a$
  20 PRINT AT 0,15-(LEN
    a$/2):a$
```

FIGURA 5

```
10 PLOT 127,87
  20 DRAW INT ((RAND*3)
    1)*5,INT
    ((RAND*3)-1)*5
  30 GO TO 20
```

*RAND USR 11130

*RAND USR 11145

FIGURA 6

```
1 ET X=127: LET y=87
  20 INPUT "pausa=": P: REM *rapí
    dez de movimientos*
  30 LET y=y+(INKEY$="p")-(INKEY
    $="0"): LET x=x+(INKEY$="q")-(IN
    KEY$="a")
  40 PLOT y,x: PAUSE P
  50 GO TO 30
```

FIGURA 7

```
5 INPUT "Caracter?": x$
  10 PRINT AT 21,0:x$
  20 FOR b=7 TO 0 STEP -1
  30 FOR a=7 TO 0 STEP -1
  40 LET p=POINT (a,b): LET p$=S
    TR$p
  50 IF p=0 THEN LET p$="0"
  60 IF p=1 THEN LET p$="1"
  70 IF p=0 THEN PRINT PAPER 0:
    INK 7: AT 7-b,a:p$
  80 IF p=1 THEN PRINT AT 7-b,a:
    p$
  90 NEXT a
  100 BEEP .02,RND*20
  110 NEXT b
  120 STOP : RUN
```

FIGURA 8

```
10 INPUT "Multiplicando?": a
  20 INPUT "Multiplicador?": b
  30 LET a=INT a: LET a$=STR$ a
  40 LET b=INT b: LET b$=STR$ b
  50 LET la=LEN a$
  60 LET lb=LEN b$
  70 PRINT AT 5,15-la:a$
  80 PRINT AT 6,15-(lb+1):"x":b$
  90 PLOT 120,119: DRAW -(lb*8)-
    8,0
  100 LET x1=0
  110 FOR x=lb TO 1 STEP -1
  112 IF lb=1 THEN GO TO 180
  115 LET x1=x1+1
  120 LET m=VAL b$(x)
  130 LET p=m*a
  140 LET p$=STR$ p
  150 LET lp=LEN p$
  160 PRINT AT 6+x1,15-lp-(x1-1):
    p$
  170 NEXT x
  180 LET p$=STR$ (a*b)
  190 LET lp=LEN p$
  200 PRINT AT 6+(x1+1),15-lp:p$
  210 PLOT 120,119: DRAW -(lb*8)-
    8,0
  220 PLOT 120,119-(x1*8): DRAW -
    (lp*8),0
```

*RAND USR 1267

*RAND USR 8500

- **Input:** con este truco, al responder a la entrada de caracteres que requiere la máquina, no es necesario pulsar ENTER. Pero mejor es que lo probemos. Co-

piemos el programa de la figura 3.

- **Centrado:** para centralizar títulos, tomemos el listado de la figura 4.

- **Efectos:** el listado de la figura 5 grafica en forma aleatoria segmentos. Este truco se puede utilizar para realizar pantallas de presentación en nuestros juegos.

- **Graficador:** en cambio en la figura 6 damos un pequeño listado que permite graficar a nuestro antojo sobre la pantalla. Las teclas a usar son: "Q", "A", "P" y "O". Hugo J. Muller también poseedor de una SPECTRUM, envió dos programas útiles:

- **Lupa:** el programa de la figura 7 ampliará en el vértice superior izquierdo, cualquier caracter que le indiquemos.

- **Calculadora:** en la figura 8 tenemos un programa calculador de cuentas de multiplicación. Pero lo interesante de este programa es que se calcula como nos enseñaron en la primaria. Acá tenemos un ejemplo:

```
60821
 x21
-----
60821
121642
1277241
```

ATARI

POSICIONES

Julio Gonzáles es el ganador de una mención de nuestro concurso mensual. Estos son los secretos que Julio quiso compartir con nosotros:

- **color:**

en la posición de memoria 710 se encuentra almacenado el valor que corresponde al color de fondo. Si digitamos POKE 710,162, veremos que el fondo de la pantalla cambiará por un color verde (en graphics 0). El valor de la posición 710 se

calcula de la siguiente forma:

COLOR*16+LUMINOSIDAD

Como vemos, en BASIC todas las posiciones de memoria en la Atari 800XL son direccionadas por valores que van desde 0 a 65535. Cada una de estas posiciones contiene un valor que va de 0 a 255. Pero evitemos confundir "número de posición de memoria" o "celda" con el valor que dicha posición pueda contener.

- reset:

para proteger nuestros programas de curiosos, se puede optar por la utilización de la posición 16, claro que existe la posibilidad de que alguno presione RESET, quedando nuestro programa libre para listar. Para evitar esto, se coloca el valor 255 en la posición de memoria 9 con la sentencia POKE 9,255. Con esto logramos que al presionar la tecla RESET nuestra máquina quede "colgada", sin respuesta alguna al teclado obligándonos a apagar y encender nuevamente nuestra computadora.

- break:

entre otras funciones para desactivar la tecla BREAK, se utilizan frecuentemente las instrucciones:

POKE 16,61:

POKE 53771,61.

El único problema es que la tecla queda nuevamente activada cuando cambiamos de modo gráfico o hacemos un OPEN para la pantalla. Ello se solucionaría poniendo la instrucción de desactivación en una subrutina a la que acudimos en esos casos.

- posición 17:

un cero (0) en esta posición significa que no está siendo pulsada la tecla BREAK. Con POKE 17,0 se puede simular la presión de la tecla BREAK.

- reloj:

el programa de la figura 1 pone en pantalla un reloj.

10 GRAPHIC 0:PO

KE 752,1

15 REM - SE PONE
EN CERO EL CONTA

DOR DE SEGUNDOS

20 POKE 20,0:PO

KE 18,0

25 REM- SE CONTR

OLAN LOS MINUTOS

30 SEG=INT((PEE

K(18)*65536+PEEK

(19)*256+PEEK(20

))/60/0.83)

40. IF SEG=60 THE

N MIN=MIN+1

45 IF MIN=60 THE

N HORA=HORA+1:MI

N=0:GOTO 20

48 IF HORA=24 TH

EN HORA=0

50 POSITION 25,1

:?HORA;" : ";MIN

; " : ";SEG;"

"

60 GOTO 30

La última división de la línea 30 (/0.83) corresponde al ajuste de frecuencia entre la ATARI americana (50Hz) y la nacional (60Hz) que se deduce de la cuenta $50/60=0.83$.

- posición 580:

figura en forma similar a la posición 9. Si colocamos en esta posición un 1, al presionar la tecla RESET la computadora realizará las mismas tareas que al ser

encendida, entre ellas borrar el programa residente en la RAM.

- tono de letras:

en la dirección de memoria 709 podemos introducir un número de 0 a 255, para cambiar el tono de las letras con respecto al fondo en GRAPHICS 0. El valor a colocar corresponde a la siguiente forma:

NUMERO DEL COLOR DEL FONDO * 16 + LUMINOSIDAD

El valor del color del fondo y la luminosidad pueden variar entre 0 y 15.

- motor:

con la dirección 58011 se

puede controlar el encendido del motor del grabador de casetes. Al encontrarse éste detenido, el valor en esta posición es 60, pero si en ella colocamos un valor igual a 54, el motor comenzará a funcionar. Esto permitirá colocar un casete de música, el que será reproducido por el parlante de nuestro televisor.

Esta operación no afecta en nada otros programas BASIC, en tanto no se la utilice en esos programas.

Para detener nuevamente el motor del grabador, sólo se deberá digitar: POKE 51018,60

COMMODORE 128

Nuestro amigo rionegrino Rony F. Garmaz envió algunos trucos para las C-128:

ción directa de palabras. En la figura 9 tenemos un ejemplo.

FIGURA 9

1- La instrucción del BASIC 7.0 MID\$ ha sido modificada con respecto a la del BASIC 2.0 permitiendo la modifica-

```
10 A$="DOLORES"
```

```
20 MID$(A$,1,1)
```

```
="C":PRINT A$
```

Libros de computación

Lotus 1-2-3, Guía Avanzada. Incluye la versión 2, Edward M. Baras, 216 págs. (McGraw-Hill, 1987)

Manual del Microprocesador 68000. Incluye el 68008, 68010, 68020, William Cramer, 144 págs. (McGraw-Hill, 1987)

80383/80286, Programación en Lenguaje Ensamblador. W. Murray y C. Pappas, 558 págs. (McGraw-Hill, 1987)

Macintosh. Programación de Juegos Animados, R. Person, 242 págs. (McGraw-Hill, 1987)

A fondo: Informática Básica, 307 págs. Roger Walker (Anaya Multimedia, 1987)

Arquitectura de Computadores. Fundamentos e introducción al paralelismo, 513 págs. Pedro De Miguel (Paraninfo, 1987)

Solicite el envío gratuito de nuestra lista de precios con más de 1.700 títulos de libros de computación.

Línea completa en Equipos y Software MSX

CUSPIDE computación/libros

Suipacha 1045, Tel. 313-0486/9362, 1008 - Buenos Aires.

TRUCOS, TRAMPAS Y HALLAZGOS

COLORES

2- El BASIC 7.0 tiene la instrucción RREG que no está contenida en el manual, y es de suma utilidad, por ejemplo, para programas en BASIC y lenguaje de máquina, ya que permite la lectura de los registros del microprocesador. Por ejemplo:

```
RREGA,B,C,D:REM
```

```
DEVUELVE EL CON
```

```
TENIDO DEL ACUM
```

```
ULADOR, REG X,
```

```
REG Y, Y DE EST
```

```
ADO DEL MICROPR
```

```
OC
```

3- La instrucción TRON (TRACE ON) en gráficos de Alta resolución permite que por medio de la tecla "no scroll" o "ctrl-s", se frenen los dibujos que se están realizando.

4- Reseteando en el modo 128, con la tecla /RUN STOP/ presionada, la máquina entra en el monitor de lenguaje de máquina, no alterando el programa BASIC actualmente en memoria. Para salir del modo monitor, utilizar X y RETURN.

5- SYS 16384 inicializa el sistema.

6- SCALE 1,320,250 corrige la deformación vertical de figuras que se manifiesta en los monitores y televisores binorma.

7- La mayoría de las operaciones de la C-128 pueden ejecutarse en modo FAST, sin video en 40 columnas o con video en 80. Dichas operaciones tardan un 45% del tiempo empleado en

modo común o SLOW.

8- A los seis modos gráficos de implementación directa (GRAPHIC 0 a 5) de la C-128, pueden agregarse dos más:

- graficación en 80 columnas (ejemplo: Ultra Hires 128)

- modo multicolor de texto en 40 columnas.

9- Para verificar el modo en el cual estamos trabajando, 40/80 columnas, usemos:

```
IF PEEK (215)=0
```

```
THENPRINT"ESTA
```

```
EN MODO 40 COLU
```

```
MNAS":ELSE PRIN
```

```
T"ESTA EN MODO
```

```
80 COLUMNAS"
```

10- Para desprogramar las teclas de función en modo 128:

```
J=113:FOR I=1 T
```

```
O 7 STEP 2:KEYI
```

```
,CHR$(J):KEYI+1
```

```
?CHR$(J+4):J=J+
```

```
1:NEXTI
```

11- Funciones geométricas en una sola línea:

```
10 COLOR 0,2:CO
```

```
LOR1,1:GRAPHIC1
```

```
,1:FORI=1TO6:RE
```

```
ADD:CIRCLE,I-51
```

```
-15,100,24,24,0
```

```
,0,0,D:NEXT:CHA
```

```
R,10,3,"FIGURAS
```

```
GEOMETRICAS",1:
```

```
DATA3,45,60,72,
```

```
90,120:GETKEYA#
```

```
:GRAPHICO
```

SPECTRUM

TS2068-TK90X

Gustavo Meschino ofrece aquí algunos de sus trucos útiles.

SONIDO

El programa de la figura 10 genera efectos sonoros aleatorios

RELLENO DE COLORES

Decoramos la pantalla con el

FIGURA 11

```
10 BORDER 0: PAPER 0: CLS
20 FOR d=0 TO 175 STEP 2
30 INK RND*7+1
40 PLOT d,d
50 DRAW 255-(d*2),0: DRAW 0,175-(d*2)
60 DRAW -255+(d*2),0: DRAW 0,-175+(d*2)
70 NEXT d
```

FIGURA 12

```
10 FOR n=0 TO 10: BEEP .1,10:
BEEP .09,n: NEXT n
20 FOR f=10 TO 0 STEP -1: BEEP
.09,f: BEEP .1,10: NEXT f
30 FOR l=0 TO 7: BEEP .1,20: B
EEP .1,24: NEXT l
```

COMMODORE 64

Tomás Gómez colaboró con nuestra sección de trucos, enviándonos los siguientes:

- Mensajes: cuando utilizemos las sentencias GOTO o GOSUB seguidas por un

Agregó además un truco para usar en el modo 64.

12- Para leer más fácilmente discos formateados en modo 64, pasar la 1571 a modo 1541 con:

```
OPEN 1,8,15,"U0
>M0":CLOSE1
y para pasarla al modo 1571 (doble lado) en modo 64, usar:
```

```
OPEN 1,8,15,"U0
>M1":CLOSE1
```

programa de la figura 11. Podemos cambiar el 2 del STEP de la línea 20, por otro número y lograremos vistosos efectos.

MUSICA

Escuchemos el resultado de este programa (figura 12).

FIGURA 10

```
10 FOR r=0 TO 20
20 BEEP .02,RND*50
30 NEXT r
40 GO TO 10
```

número de línea, si escribimos a continuación mensajes, estos serán ignorados por nuestra computadora. Veamos dos ejemplos:

GOTO 20 regresa

y también

**GOSUB 355 sub
menú: A=0**

En este caso, al regresar a esta línea (por el GOSUB), el intérprete buscará directamente los dos puntos.

- **Tiempo:** para inicializar el contador de tiempo a 0, usar la sentencia:

**SYS 65499=TI\$
"000000"**

- **Listado:** es sabido por todos los usuarios de computadoras que cuando se pide el listado del programa almacenado en memoria, aparece en el margen izquierdo, un número de línea.

Acá tenemos una innovación. Ingresando la instrucción:

POKE 22, 35

aparecerán las líneas del programa sin los correspondientes números.

La instrucción inversa a la anterior es:

POKE 22, 25

- **Colores:** para cambiar el color de los caracteres que aparecen en pantalla, utilizamos:

POKE 646, nn

donde "nn" es un número entre cero y quince.

- **Wait:** con la orden:

POKE 198, 0:

WAIT 203, 64

se detiene el programa hasta que presionemos alguna tecla.

- **Dirección:** se puede variar la zona de inicio del BASIC a través de la sentencia:

POKE 642, xx:

SYS 58260

Otros enamelecó útiles son los enviados por Pablo G. Rocca

- **Rápidez:** en aquellos programas en los que no se usa el teclado, se puede desactivar para tener más rapidez con:

POKE 56334, 0:

POKE 1,51

Para volverla activarlo usar:

POKE 1,55:

POKE 56334,1

- **Auto-run:** para eliminar el auto-arranque de los programas comerciales:

POKE 44, 1

y carguemos el programa. Dará el mensaje de "syntax error", pero sin darle impor-

tancia, entremos

POKE 44, 8

y después grabarlo.

- **Impresión:** para reemplazar al PRINT AT X,Y de otras computadoras, usemos:

POKE 782, X:

COMMODORE 16

Aprovechemos los trucos y trampas que propone **Marcelo Mojica**.

SYS

- Reset desde BASIC: SYS 32768 provoca lo mismo que si presionamos RESET.

- Monitor: SYS 62564 abandona el BASIC y pasa a trabajar en monitor de Assembler

- SYS 65539 muestra los registros más importantes de 6502 en el siguiente orden:

-PC: contador del programa (Program Counter)

-SR: registro de estado (State Register)

-AC: acumulador (Acumulator)

-XR: registro índice X (X Register)

-YR: registro índice Y (Y Register)

-SP: punteros de stack (Stack Pointer)

Recordemos que el stack pointer es el registro que contiene la última dirección de una pila de direcciones.

POKESs

-POKE 344,0: acelera la repetición del cambio del juego de caracteres, asimismo desactiva la repetición automática de todas las teclas.

-POKE 1344,128: reactiva la repetición automática de todas las teclas, volviendo a la normalidad de repetición del cambio del juego de caracteres.

-POKE 22,35: desactiva la numeración de los programas BASIC

-POKE 22,25: activa la numeración en los programas BASIC

-POKE 775,192: desactiva el listado BASIC excepto el contador de líneas del programa BASIC.

-POKE 0,200:POKE 2,87:

SYS 65520

- Reset: si contamos con una disquetera 1541 y queremos realizar un arranque en frío (reset):

OPEN 15, 8, 15

PRINT #15, "U":

CLOSE 15

desactiva la detección de la presencia de los periféricos del bus serie.

- RESET informativo: si se llegara a colgar la computadora, cosa muy frecuente en nuestras máquinas, la C-16 tiene una ventaja sobre las demás marcas.

Si mantenemos presionada la tecla RUN/STOP y RESET, la máquina se destraba y queda trabajando en el monitor Assembler. Pero tecleando "X" y RETURN, la máquina estará lista para trabajar en BASIC.

Este truco sirve para toda la línea Commodore, es decir, tanto para la C-16 como para las C-64, C-64C y C-128.

Una advertencia: no es aconsejable realizar este procedimiento con la tecla de ON/OFF, pues la máquina quedará trabajando permanentemente en el monitor de Assembler, sin retornar al BASIC. Para salvar este programa, tipear G7F81 y, si no resulta, probar con G8000.

LETREROS MAGICOS

1 PRINT "<shift

><clr/home>"

FIGURA 14

```
10 SCREEN 2:DEFINT A-Z:COLOR 1,15,11
20 FOR A=1 TO 255 STEP 19:FOR B=1 TO
  191 STEP 11
30 FOR C=A/2 TO 8 STEP 7:FOR D=B*2
  TO 1 STEP 38
40 LINE STEP (A,C)-(D,B),13
50 LINE STEP (D,C)-(B,A),12
60 LINE STEP (C,A)-(B,D),11
70 LINE STEP (A,C)-(B,D),10
80 NEXT
90 NEXT
100 NEXT
110 NEXT
120 Z$=INPUT$(1)
```

10 A\$="

" :REM 40 ESPA

CIOS

30 C\$=B\$+A\$+B\$

40 FOR I=1 TO L

EN(C\$)

50 PRINT "<clea

r/home>19(ccr,r

abj)"MID\$(C\$,I,

40)

60 FORK=1 TO 25

:NEXT K

70 NEXT I

80 GOTO 10

MSX

En la figura 13 proponemos un gráfico que puede sernos útil para decorar carátulas de pantallas.

Y para mejorar la presentación, podemos utilizar el programa de la figura 14.

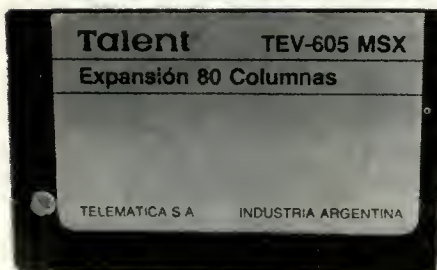
FIGURA 13

```
10 A$="s3m7800c4r8o3q18a
18b18c4r8o3q18a18b18c4r2
r8o3c8c4.b8d4.c8q2f4-
20 PLAY A$
30 GOTO 20
```

HARDTEST

INTERFASE 80 COLUMNAS

MAQUINA: TALENT MSX
FABRICANTE: TELEMATICA S.A.



Finalmente, los poseedores de máquinas Talent MSX podrán aprovechar a fondo el potencial de sus computadoras.

Sucede que como casi todos saben, las PCs trabajan con 80 columnas de video, y la MSX solo con 40. Esto creaba algunos problemas para correr ciertos programas clave, como ser el dBASE, o Wordstar.

A partir de la aparición de la nueva interfase de 80 columnas, esta dificultad ha sido solucionada.

Se trata de la expansión TEV-605, que se conecta en el slot de la máquina y posee en su parte trasera un conector para el cable correspondiente al monitor de video.

Junto con la interfase se suministra un disco que contiene una versión actualizada del sistema operativo MSX-DOS, correspondiente al modo de operación en 80 columnas.

Además, esta versión incluye ciertos cambios en rutinas específicas que mejoran la compatibilidad de la máquina para trabajar con programas desarrollados en computadoras con sistema CP/M.

Si bien los programas como el Wordstar funcionaban en el modo 40 columnas, suponemos que los cambios realizados al sistema operativo tendrán algún fin más sutil.

En lo que se refiere a soft, el disco contiene nuevas rutinas que manejan el tema de las 80 columnas.

Estos archivos son el INSTAL.COM y el CRTDRV.SYS.

El encargado en la parte de hardware, es un chip controlador de video desarrollado por YAMAHA para la norma MSX.

Encontrar datos de este chip para poder aprovecharlo al máximo es una tarea un tanto difícil, al menos por el momento.

Sin embargo, les podemos adelantar que existen ciertas secuencias de escape (es decir, la tecla ESC seguida

de alguna otra) que modifican las presentaciones de video.

Por ejemplo, por medio de la secuencia ESCAPE+I podemos lograr que se invierta el video en la pantalla. La interfase se encuentra acompañada de un pequeño manual, o más bien una hoja de instalación que nos explica algunas de las modificaciones que sufre la máquina al trabajar en 80 columnas.

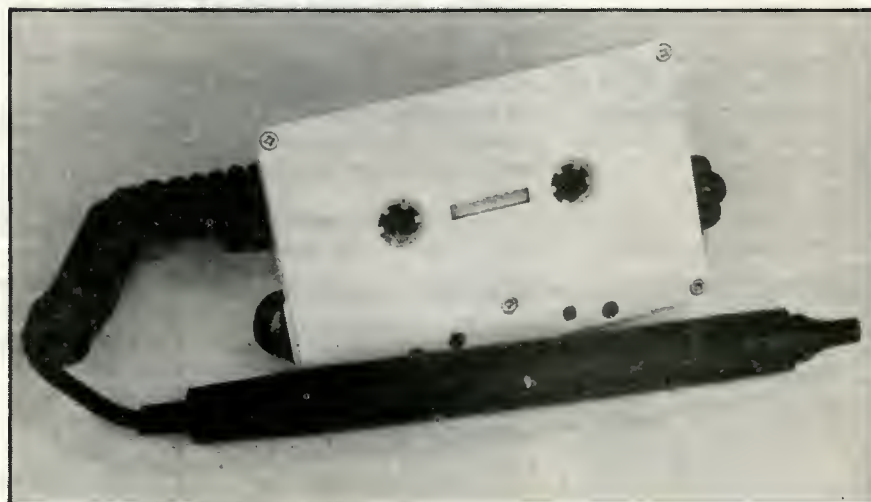
Por ejemplo, ya no podremos utilizar el intérprete BASIC incorporado de la máquina, sino que deberemos recurrir al MS-BASIC, que es el idioma desarrollado por MICROSOFT para el sistema operativo CP/M.

Este manual se encuentra grabado en el disco que acompaña a la interfase, bajo el nombre de LEEME, así que no debemos preocuparnos por perderlo, ya que podemos obtener otra copia del mismo al instante.

Como conclusión, podemos decir que junto con la disquetera y la impresora, esta interfase es uno de los periféricos más necesarios para nuestra Talent MSX.

LAPIZ OPTICO SKYLINE

COMPUTADORA:
COMMODORE 64/ 64C
FABRICANTE:
SKYLINE S.A.



(Una de las tantas formas que tenemos de hacerle saber a la máquina lo que tiene que hacer, es por medio de un lápiz óptico.

Si bien el lápiz de por sí no sirve para nada, una vez que cargamos en la máquina un buen programa de dibujo podremos sentirnos artistas por un rato.

En este caso, se trata de un producto de SKYLINE, que se adapta a la entrada de joystick de la C-64.

Es probable que muchos lectores se pregunten porque existen tantos lápices ópticos para la C-64, y tan pocos para la línea Spectrum. Sucede que la C-64 tiene un chip de video que fue pensado y diseñado para trabajar con un lápiz óptico.

De esta forma, con un poco de código máquina el control del lápiz en la C-64 es sencillo y la vez preciso.

En las máquinas que no tienen esta facilidad, los programas son mas complicados, y en la mayoría de los casos, menos precisos.

Yendo directamente al producto que estamos evaluando, el mismo impresiona por su buen diseño, junto con un cable extensible que resulta sumamente práctico.

El lápiz trabaja correctamente tanto con televisores como con monitores blanco y negro, fósforo verde o color. Esto es síntoma de que el elemento sensor del lápiz tiene un alcance adecuado para la mayoría de las situaciones en que puede ser utilizado.

En cuanto al programa de dibujo en sí, el mismo no difiere demasiado con los que se encuentran habitualmente acompañando a un lápiz óptico.

A grandes rasgos, el mismo nos permite hacer lo siguiente:

- Líneas: permite trazar una línea recta, indicando el punto de salida y el de llegada.

- Rayos: se utiliza para tazar rayos desde un punto central hacia los costados.

Podemos determinar el número de rayos a dibujar.

- Cuadros: sirve para dibujar rectángulos de largo y ancho variable.

- Cajas: es similar a la opción anterior, solo que los rectángulos están coloreados.

- Círculo: dibuja círculos indicando el centro y el radio.

- Disco: Igual que la anterior, pero el círculo aparece relleno.

- Espejo: Su efecto es como si se pusiera un espejo en una parte del dibujo, de modo que el mismo se refleja hacia el otro costado. Muy útil para obtener imágenes simétricas.

- Puntos: Para dibujar simplemente puntos sobre la pantalla.

- Zoom: Permite ampliar una zona en particular del dibujo, para realizar los cambios necesarios con mayor precisión.

- Archivos: Podemos grabar y cargar de y hacia disco todos nuestros dibujos.

Otra opción es la de grabar los archivos de modo que luego puedan ser volcados a impresora.

Esto es muy útil, ya que si bien de esta forma el espacio ocupado en el disco es mayor, podemos obtener copias impresas de nuestros trabajos.

DREAN COMMODORE 128

**FABRICANTE: DREAN
S.A.**

Pese a ser una vieja conocida para muchos de nosotros, ha llegado la presentación en sociedad de la Drean Commodore 128.

La misma es tanto en apariencia como funcionalmente idéntica a la Commodore 128, por lo que no debemos temer por problemas de compatibilidad.

Las principales características de la DC-128 son:

- 128 K de RAM, expandibles a 256 o 512 por medio de módulos opcionales de expansión.

- Presentación de pantalla de 40 u 80 columnas.

- Operatividad con la nueva y rápida unidad de disco 1571

- Operaciones a 2 Mhz.

- Funcionamiento en modo CP/M 3.0

- Teclado profesional, incluyendo teclado numérico separado.

- Monitor de lenguaje de máquina en ROM.

Además, la máquina posee tres modos de funcionamiento totalmente independientes que son:

- Modo 128

- Modo 64

- Modo CP/M

EL MODO 128

En este modo, la máquina nos proporciona acceso directo a 128 K de RAM, y un poderoso lenguaje BASIC versión 7.0 que posee más de 140 comando sentencias y funciones. Por medio de las mismas, tenemos control absoluto de los gráficos, animación, sonido y música.

Trabajando en este modo, podemos tener pantallas de 40 u 80 columnas, y utilizar las 92 teclas de la consola.

También tenemos acceso a un monitor de lenguaje de máquina, que nos permitirá crear y depurar nuestras rutinas escritas en código máquina.

De esta forma, es posible acceder a estas rutinas desde programas en BASIC. El modo 128 puede utilizar toda una nueva serie de periféricos creados por Commodore, que incluyen una disquetera más veloz, un ratón y un monitor de 40/80 columnas de video compuesto/RGBI. Además, se pueden utilizar todos los periféricos de Commodore que utilicen el bus serie.



DATA SOFT S.R.L.
Todo el mundo de la computación al mejor precio

**DISTRIBUIDOR
FABRICANTE**

The Final Cartridge II
Load Pack - Mach 128

Filtro electrónico de la línea
Limpia computadoras Mister Li

Condiciones especiales para comerciantes y particulares

Los mejores precios en diskettes, impresoras,
accesorios, soft, etc.

FLORIDA 835, Loc. 9 y 10 Galería Buenos Aires
(subsuelo)

313-7565 - 313-7628

Sábados abierto hasta las 17 hs.



**CIRCULO AMIGOS DE
ATARI**

- Venta de computadoras y periféricos
- Programas de gestión, juegos y educativos
- Cajas de acrílico, portadiskette, fundas
- Joysticks, diskette, cassette c/juegos grabados con turbo
- Revistas Explorer, Antic, Compute, Analogy, Star
- Monitores Remis

CREDITOS DE
6 A 10 MESES

Soft 800 XL - 130 XE y ST 520/1040

Lunes a viernes de 14 a 20 hs. Sábados de 11 a 20 hs.

ENVIOS AL INTERIOR

782-1310 208-0778

ARTILLEROS 2478, CAPITAL

(A 20 mts. de Monroe al 1200)

HARDTEST

EL MODO 64

En este modo, su C-128 se transforma en una C-64, siendo casi totalmente compatible con la C-64 original.

Decimos "casi", no porque sea común encontrar programas que no corran, pero puede suceder que un programa exóticamente protegido se niegue a cargar en una C-128 en modo 64.

También tiene una compatibilidad total con los periféricos de la C-64, incluyendo, casete, joystick, port de expansión del usuario y periféricos en serie, así como monitores de video compuesto y televisores.

El modo 64 también proporciona el conocido BASIC 2.0, presentación en pantalla de 40 columnas, y acceso a 64 K de RAM.

La capacidad de gráficos, color y sonido ha sido conservada, y es idéntica a la de la C-64 original.

MODO CP/M

Cuando se activa el modo CP/M, entra en funcionamiento el microprocesador Z-80, que le da a la máquina toda la capacidad del CP/M 3.0 de Digital Research.

La versión utilizada de CP/M proporciona 128 K de RAM, salida de video de 40 u 80 columnas, acceso a todo el teclado, incluyendo el keypad numérico y teclas de función.

También tenemos acceso a la nueva disquetera 1571, así como a toda la serie de periféricos que utilizan el bus serie de Commodore.

Finalmente, podemos utilizar las mismas ampliaciones de memoria que se usaban en modo 128, solo que en este caso trabajarán como RAM-DISK, es decir que podemos trabajar con una unidad de disco identificada por la letra M, que tendrá una capacidad de aproximadamente 508 Kbytes.

DATASETE TAISONY TS-64C

**COMPUTADORA: COM-
MODE 64/64C/128
DISTRIBUYE: TAISONY
DATA CORP. S.A.**

Para todos aquellos que no posean una disquetera, es un requisito imprescindible trabajar con un buen datasete. De otra forma, no habría seguridad en la carga y el almacenamiento de programas en casete, con la consiguiente pérdida de la información.

El modelo TS-64C de Taisonoy se conecta en forma directa a las máquinas Commodore, y por ello no necesita fuente de alimentación, ya que toma la energía de la propia computadora.

El datasete posee un LED que indica cuando estamos en el modo de grabación y un contador de vueltas de cinta para encontrar con facilidad los programas.

La regulación del cabezal se lleva a cabo con bastante facilidad, ya que en el

panel frontal hay un pequeño orificio que permite introducir un destornillador mientras la cinta está girando.

La operación del datasete es muy sencilla, y la misma está detallada en el manual que acompaña al aparato.

Durante la prueba realizada, no tuvimos ningún problema para grabar o cargar programas, así como archivos o datos en general.

JOYSTICK TALENT

**COMPUTADORA:
TODAS
FABRICANTE:
TELEMATICA S.A.**

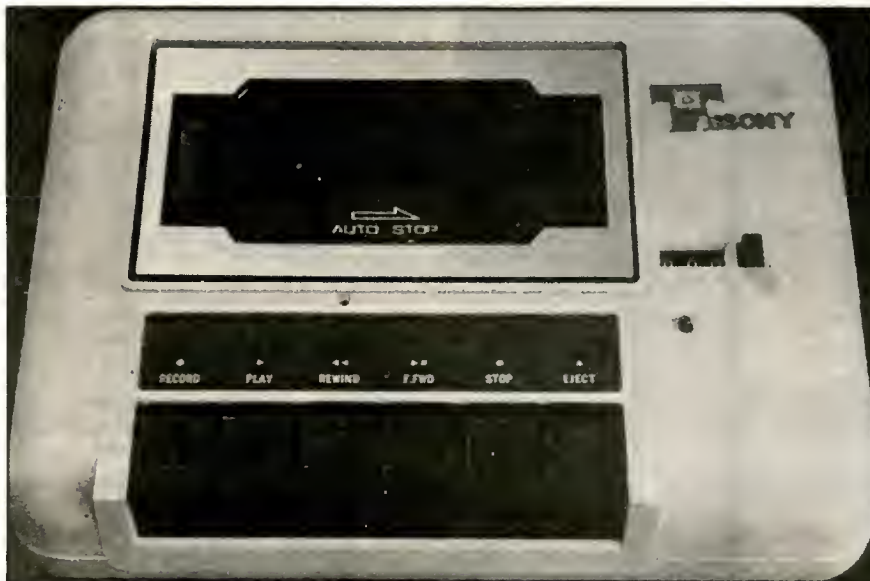


Casi podríamos asegurar que en estos tiempos, lo primero que se compra luego de la computadora es el joystick.

Ya sea para no abusar del teclado jugando, o bien para jugar más cómodamente, no dudamos que junto a cada computadora debe haber uno o más joysticks.

Para aquellos usuarios de MSX que quieren ser fieles a su marca, Talent les ofrece este joystick que nos permitirá dejar libre el teclado aunque sea por un rato.

El mismo se conecta directamente a la máquina, y no precisa más instrucciones que las que nos podemos imaginar, tratarlo con dulzura, ya que el no es culpable de que perdamos vidas o naves espaciales.



AMPLIACION

Me gustó mucho la nota sobre piratas, al igual que toda la información general de la revista.

Lo primero que les voy a pedir es que publiquen más programas de Atari, ya que en el mercado no hay muchos.

1.- ¿A cuánto se puede ampliar la memoria de la 800 XL?

2.- ¿Qué ventajas y ventajas posee?

3.- ¿Qué soft posee?

4.- ¿Tiene hard disk?

WALTER CALVO
MAR DEL PLATA

K64:

1.- La memoria de esta máquina es ampliable a 256 K.

2.- Es difícil hablar de ventajas y desventajas de una máquina, en especial si no la comparamos con ninguna otra. Es lógico que va a tener muchas ventajas comparada con una CZ 1000, pero sin embargo la Atari 1040 tendrá ventajas frente a la 800.

Dentro de su categoría y rango de precio, la 800 es una muy buena opción, pero en definitiva esto depende del gusto personal de cada usuario.

3.- Posee gran cantidad de soft, tanto comercial como educativo. Se espera que la cantidad aumente con el paso del tiempo, ya que es una máquina reciente en el mercado.

4.- Sí, se le puede conectar una hard disk de 20 Mbytes.

DISTINTOS LENGUAJES

1.- ¿Qué lenguajes domina o puede dominar la C-128?

2.- ¿Hasta cuántos KBytes puede expandirse la memoria de esta máquina?

3.- Considerando que ya tiene una amplia trayectoria en nuestro país y de acuerdo al soft de la misma, ¿cuándo puede verse en peligro la vida útil de la misma?

Escriban sus consultas y envíenlas a nombre de "K64 Sección Correo" a nuestra casa, Paraná 720, 5° piso (1017), Capital Federal. A la brevedad posible publicaremos las contestaciones.

JUAN CARLOS BRUN
MAR DEL PLATA

K 64:

1.- Además del BASIC que está incluido en la misma, es posible utilizar intérpretes y compiladores en modo CP/M, tales como TurboPascal, Cobol, C, Fortran, Forth, Lisp, entre otros.

También existen compiladores BASIC que funcionan en modo 128, como el de Abacus.

2.- Se puede conectar una ampliación de 512 Kbytes, que, sumados a los 128 internos, hacen un total de 640 K.

3.- Todavía no puede verse en peligro la vida útil de la C-128, ya que la misma es una máquina multifacética, que puede satisfacer no sólo al usuario profesional mediante el CP/M, sino el experimentador serio con el modo 128, y por qué no, a aquel que quiera divertirse con algún juego en modo 64.

BYTES O ASSEMBLER

Quisiera saber cómo es el proceso para traducir un programa escrito en lenguaje Assembler a código máquina. Yo sé que lo que se obtiene de la traducción son puros bytes. Entonces, también quisiera saber cómo se traducen esos bytes a hexadecimal. Les pido esto porque tengo algunos listados en Assembler (de Spectrum) y quisiera poder utilizarlos con el cargador

publicado en el número 22 de "K 64".

De todos modos, es un trabajo bastante duro, y quisiera que me aconsejen algún programa Assembler que se venda en los comercios.

Algunos amigos me recomendaron el MONSGENS 3. ¿Es bueno?

2.- Me he informado hace muy poco acerca de la aparición del compact disc interactivo.

Según la información, el CD interactivo puede complementar la información de un texto o datos con imágenes, esquemas, gráficos de alta calidad sean o no animados y con cualquier tipo de efectos de sonido. Además posee 650 Megabytes de información.

Quisiera que me aclararan un poco más al respecto, o publiquen algún artículo sobre el tema.

LEONARDO TEVES
SALTO

K 64:

Trataremos de aclarar brevemente el tema de los programas en Assembler.

Un programa escrito en código máquina no es más que una serie de bytes, sin mucho sentido para quien los lee.

Para evitar este inconveniente, se crearon los lenguajes ensambladores, o

Assemblers. La función de los mismos es traducir una serie de instrucciones llamadas mnemónicos a los bytes originales que el micro puede entender. Cada mnemónico tiene asociado uno, dos o tres bytes que representan a la instrucción expresada en bytes.

Por lo tanto, para traducir un programa de Assembler a bytes, solo se necesita un programa ensamblador.

Una vez tipeados todos los mnemónicos correspondientes al programa en Assembler, se le da la instrucción correspondiente al ensamblador y el mismo se encarga de traducir el programa a bytes.

Hasta aquí va todo bien, pero lo que no tendría sentido es, una vez hecho esto, volver a tipear todos los códigos para introducirlos por medio de un cargador.

Una vez ensamblado el programa, se pueden utilizar las instrucciones del ensamblador para grabar el código objeto (es decir los bytes) en cinta, y no es necesario volver a introducirlos.

Con respecto a un programa ensamblador para Spectrum, el GENS 3 es realmente bueno, podríamos decir que de los mejores. Tal vez su única desventaja es que sea un poco difícil de usar para un principiante. Otra buena opción es el Zeus, que si bien no es tan potente como el GENS, es igualmente versátil.

2.- La utilización del Compact Disc en conjunto con computadoras está dando cada día más que hablar.

Es por ello que le hemos dedicado toda una nota al tema, que se publica en este número.

SPRITE DESUBICADO

Soy poseedor de una C-64 y tengo algunas dudas:

1.- ¿Cómo puedo posicionar un SPRITE sobre el borde izquierdo de la pantalla y otro sobre el borde derecho

al mismo tiempo?

2.- *¿Cómo puedo reemplazar en mi máquina la instrucción SORT?*

3.- *¿Qué impresora me recomiendan?*

4.- *¿Con qué sentencia se carga y se recupera un programa en disquete de la Spectrum?*

**RICARDO G. TREJO
SANTIAGO DEL
ESTERO**

K 64:

1.- No hay ningún problema en posicionar hasta 8 SPRITES simultáneamente en la pantalla. Para ello, solo se deben pokear las coordenadas en los registros correspondientes a la posición X e Y de cada Sprite. Para más datos, ver la nota "Dominando los Sprites" en el número 23 de **K 64**.

2.- El BASIC de la C-64 no posee instrucciones para ordenar archivos. Por lo tanto, no hay forma de reemplazarla directamente. La única solución es utilizar alguna rutina de ordenamiento de archivos, que puede ser escrita por uno mismo, o comprada en algún comercio.

3.- La línea de impresoras para Commodore es bastante amplia, así como la variedad de precios. Todas ellas son recomendables, aunque lógicamente, serán mejores las más modernas y caras. Sin embargo, una MPS-803 da excelentes resultados a un costo moderado, mientras que una MPS-1000 es una opción más profesional.

4.- Nos vamos a referir a las instrucciones que funcionan en la OPUS DISCOVERY 1, que por otra parte son las mismas que se utilizan en el microdrive.

Para grabar un programa en disco se debe ejecutar: SAVE ***m";1;"nombre del programa"

Si queremos que se autoejecute luego de cargarse, se debe agregar

LINE 1 al final de la sentencia. Para cargarlo, se ejecuta: LOAD ***m";1;"nombre del programa"

También se incluye la sentencia MERGE, para poder cargar un programa sin borrar el anterior.

ARCHIVOS EN DISCO

Pronto seré un usuario de Commodore, y tengo la siguiente duda: ¿Es cierto que tendrá dificultades para trabajar con archivos directos en mi Commodore?

**GERARDO ROJAS
GIORDANO
CORDOBA**

K 64:

Primeramente, debemos distinguir si vamos a trabajar con disquetera o casete.

Si vamos a optar por el casete, es lógico que no tendremos facilidad para trabajar con archivos, pero esto no solo sucede con la Commodore, sino con todas las máquinas.

Si el tema pasa por el lado del disco, nuevamente debemos hacer dos diferencias. Es decir, debemos distinguir si trabajamos con una 1541 o una 1571.

En el caso de la 1571, tendremos más instrucciones y más velocidad para acceder a archivos en disco.

Si es en una 1541, también podremos hacerlo, aunque no sea ninguna novedad que esta disquetera es un poco lenta.

Como conclusión, si bien el sistema operativo de la C-64 no es de los mejores que existen tampoco nos restringe en el área de los archivos.

COLOR INTERMITENTE

Tengo una Drean Commodore 64C, y se me ha presentado el siguiente problema: a-

costumbro grabar las pantallas en una videocasetera, y últimamente sucede que la máquina manda las pantallas a veces en blanco y negro, y a veces en color. No sé a qué se puede deber esto, ya que ambas máquinas están perfectamente ajustadas.

El otro problema que tengo es que la tecla RUN/STOP no vuelve, es decir se queda abajo. Quisiera saber si se puede sacar sin problemas, y llamar lo que yo supongo debe ser una rebarba del plástico que hace que se trabé.

**RICARDO EMILIO
RICCIO
LINCOLN**

K 64:

El problema del color intermitente no es normal, y por lo tanto no creemos que la máquina esté perfectamente ajustada. De todos modos, para determinar que efectivamente está fallando la computadora se puede verificar que la imagen no salga en color por el TV y por lo tanto descartar un problema de grabación en video.

Si esto se confirma, y además le sumamos el problema de la tecla, nuestra recomendación es llevar la máquina a un service especializado, o si aún se encuentra bajo la cobertura de la garantía, al representante oficial o comercio vendedor.

Con respecto a sacar la tecla "sin problemas", nunca se sabe si una simple reparación puede o no traer problemas, y no podemos dar ninguna garantía a ese respecto.

HOT LINE POR TELEFONO

Dentro de poco tiempo voy a adquirir un modem para mi C-64, y espero comunicarme con ustedes por medio

del servicio HOT LINE, ya que tengo entendido que es un servicio que se brinda vía modem telefónico.

**GUILLERMO
ASURMENDI
NAVARRO**

K 64:

Nos parece bárbaro que se enganchen en la HOT LINE, pero hay que aclarar que la misma NO es vía modem, ya que esto dejaría sin posibilidades de uso a aquellos lectores que no dispongan del mismo. Simplemente hay que llamar y dejar el mensaje, que será recibido por un contestador automático. El mismo será respondido a la brevedad.

CAMBIO OPORTUNO

Aprovecho esta oportunidad para preguntarle si me conviene cambiar mi computadora (C-64) por una C-128 o una MSX. Quisiera saber:

1.- *¿Cuál tiene más futuro?*

2.- *¿Cuál de las dos tiene mejores gráficos?*

**SERGIO GODOY
LAS FLORES**

K 64:

Sin lugar a dudas, el cambio es para mejor, y por lo tanto recomendable.

Hasta ahí es donde podemos aconsejar, pues más allá de este punto pesan tanto los gustos como los costos, y la decisión deja de ser objetiva.

Con respecto al futuro, ambas máquinas son recientes, y están en pleno desarrollo, y por los gráficos no hay de qué preocuparse en ninguno de los dos casos.

TV AFECTADA

1.- *¿En el TI 99 se*

puede trabajar en código máquina?

2.- ¿Las computadoras afectan en algo a los televisores color?

3.- ¿Hay algún micro compatible con la TI 99?

**SEBASTIAN STELLA
SALTA**

K 64:

1.- Sí, existen programas ensambladores para la TI, como por ejemplo el mini-Assembler que se conecta en forma de cartucho a la misma.

2.- No, pero se deben tener ciertos cuidados. Por ejemplo, algo que sí puede afectar a un televisor (en realidad la parte afectada es el tubo del mismo) es una imagen que permanezca durante un período muy prolongado de tiempo y que implique colores saturados o mucho brillo. No decimos que por dejar la presentación de un programa durante un par de horas se vaya romper el televisor, pero sí mejor evitar estas situaciones.

3.- Dejando de lado algún clone o copia que pueda andar dando vueltas por ahí, no tenemos noticias de ningún otro micro que sea totalmente compatible con la TI. Sin embargo, siempre va a haber distintos grados de compatibilidad con otros micros, siempre refiriéndonos a lenguajes estándar como BASIC o Logo.

CASETE VIAJERO

1.- Yo poseo una C-64C y quisiera saber cual es la diferencia con la C-64.

2.- ¿Cómo puedo hacer para que mis programas en casete de C-16 sean compatibles con mi nueva C64?

3.- ¿Cuáles son las funciones de las teclas F1 a F8?

**DANIEL A. CASTELO
CAPITAL**

K 64:

1.- La primera diferencia está a la vista, y es el aspecto exterior. Además, la C-64/C trae consigo el programa GEOS, mientras que en el caso de la 64 hay que comprarlo aparte.

2.- Por desgracia, los idiomas de ambas máquinas no son totalmente compatibles, y por lo tanto el paso de una a otra no será directo.

Hay que analizar cada caso en particular, y reemplazar todas aquellas instrucciones de la C-16 no presentes en la C-64, que son unas cuantas.

3.- Estas teclas deben ser programadas por el usuario, ya que al encender la máquina, si las presionamos, no sucede nada. Es usual que sirvan en los juegos, para seleccionar distintas opciones de los mismos, pero una vez más es el programa el que le da la función a cada tecla.

NOCIONES BASICAS

1.- ¿Qué es un modem?

2.- ¿Qué es el hardware?

3.- ¿Qué es el software?

**SERGIO F. FUENTES
EZEIZA**

K 64:

1.- Un modem es un dispositivo que nos permite enviar y recibir datos con la computadora que se transmiten por línea telefónica.

De esta forma, para enviar o recibir datos de o hacia un amigo, debemos discar su número telefónico (en forma manual o automática ya que esto lo puede hacer el modem) y comenzar a teclear en nuestra máquina los datos a procesar y enviar.

Para que el modem nos sirva de algo, es necesario un programa que lo controle.

2.- El hardware es toda la

LA CUEVA DEL MSX

como siempre a su servicio
para brindarle TODO MSX

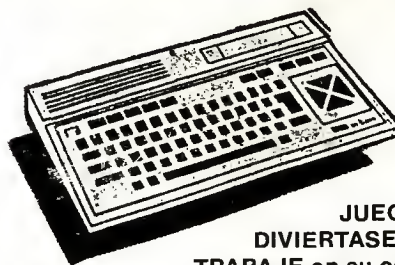
**DISPONEMOS de
DISKETTERAS TALENT MSX!**

Entrega Inmediata

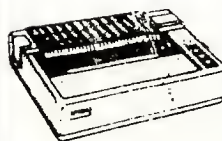
**USELA con
toda nuestra
batería
de SOFT**

- Contabilidad
- Soldos
- Facturación
- Video Clubes
- Medicina
- y mucho más.

Drive DPF 555
Diskette de 5 1/4"
360 Kb



**JUEGUE
DIVIERTASE Y...
TRABAJE en su casa,
en la oficina, en su negocio...
con MSX TALENT DPC 200**



**IMPRESORAS
de 80 y 132 columnas
Letter Quality
Graficadora etc.
para todas las
computadoras.**

**Y para los más pequeños...
LOGO MSX
tridimensional**

**y todos los juegos
en cartuchos, cassettes
o diskettes de 5 1/4" y 3 1/2"**

VISITENOS !



COMPUTRONIC S.A.

Viamonte 2096 (esq. Junín) TE. 466185
Corrientes 1309 10° Piso TE. 404772
BUENOS AIRES - R. ARGENTINA

parte físicamente tangible de un sistema de computación. Es todo aquello que se puede tocar, conectar y desconectar. La computadora, el monitor, un modem y una impresora son parte del hardware de un sistema. 3.- El software es todo lo que le falta al hardware para funcionar, es decir que está constituido básicamente por los programas. Un sistema de contabilidad, por ejemplo, es parte de un software de aplicación.

NORMA MSX

- 1.- ¿Podrían decirme qué es MSX, además de un sistema? ¿Su origen es Estados Unidos?
- 2.- ¿Tienen alguna compatibilidad los ordenadores MSX con los de la Commodore, Spectrum, TK, CZ, etcétera?
- 3.- ¿Son totalmente compatibles las distintas marcas de la norma MSX?

JORGE LUIS CASTRO
SAN LUIS

K 64:

- 1.- La sigla MSX se utiliza para representar a las máquinas que siguen una norma creada en Japón por la compañía Microsoft. La sigla en sí proviene de Microsoft Extended Basic, que es la versión de BASIC que equipa estas máquinas.
- 2.- Muy poca, ya que la norma MSX es más parecida al

CP/M o MS-DOS que a los sistemas operativos que equipan a las máquinas chicas. Sin embargo, en cuanto a los programas que no utilizan el sistema operativo MSX-DOS, existe la posibilidad de traducir algunos de otras máquinas, especialmente aquellos que fueron desarrollados en microprocesadores del tipo Z-80. Este micro es el que equipa a las máquinas de la línea Spectrum.

3.- Pese a que debieran serlo, no es así. Existen ligeras diferencias entre las mismas máquinas de la misma norma. Por ejemplo, la Toshiba MSX tiene los bancos de memoria ubicados en lugares distintos, y esto suele traer algunos problemas. Si bien los mismos no son graves, se deben tener bastantes conocimientos del funcionamiento de la máquina para solucionarlos.

ADAPTACION COMPLICADA

Quisiera conocer más datos sobre la interfase publicada en el número 20 de "K 64" (para conectar aparatos eléctricos). Soy docente y me gustaría mostrar a los chicos formas prácticas del uso de una computadora. Un papá que es ingeniero se ofreció a realizar la interfase, pero nuestra duda es cómo adaptarla a una C-64 o eventualmente a una TI-99. Es decir, qué modificaciones requiere su adaptación, o bien

cómo y dónde conseguir la interfase correspondiente a las dos máquinas mencionadas. Desde ya les agradezco la información que me puedan brindar, y los felicito por el nivel eficaz y práctico con que resuelven las dudas de sus lectores, justamente frente a otras publicaciones que sólo abordan el plano teórico, y no los problemas concretos que se nos presentan al trabajar con una computadora.

ROSA MARIA
MARRONE
FLORIDA - BS. AS.

K 64:

Si bien la interfase no es complicada, la misma fue diseñada para las máquinas de la línea Sinclair.

En cuanto a la conexión de la misma a una C-64, esto no sería muy difícil, en especial si aprovechamos el port del usuario de la misma. En el caso de la TI-99, la cosa se complica pues a esta máquina no es muy fácil "meterle la mano".

De todos modos, estas adaptaciones de hardware escapan a esta sección, y trataremos de dedicarle una nota con todos los detalles que el tema merece.

ACLARACION

La serie sobre "CZ 1000 POR DENTRO" continuará en el próximo número de K 64. De manera que mantenemos el suspenso

BOLSA DE USADO

VENDO CZ 1500, con todos los cables y manual, 25 juegos y joystick. Poco uso en impecables condiciones. Preguntar por Darío, llamar por la tarde al 624-5705 A 150.
VENDO CZ 1000 como nueva, completa c/trans. 7 revistas, cassetes, acc., maletín,

urgente A 130. TE: 572-7463.

VENDO TK-90, cables, manual, A 300. TE: 312-2061 INT. 587. Carlos Benítez. 8:30 a 17:00 hs. Bustamante 61, Hurlingham.

INTERCAMBIO juegos, utilitarios, revistas, e información de TK 90 y

Spectrum. Más de 500 títulos. Mónica Sitrin. Vilardebo 855. Salto Uruguay.

INTERCAMBIO programas, trucos e ideas para ATARI 800 XL/130XE. TE: 248-2302. Preguntar por Esteban, después de las 19:00 hs.

Director General
Ernesto del Castillo

Director Editorial
Cristian Pusso

Director Periodístico
Fernando Flores

Secretario de Redacción
Ariel Testori

Redacción
Pedro Sorop
Andrea Sabin Paz

Asistente de Coordinación
Claudio Veloso

Diagramación
Fernando Amengual y
Tamara Migelson

Departamento de Avisos
Oscar Devoto y Nelzo Capello

Departamento de Publicidad
Jefe: Dolores Urien
Promotores: Mónica Garibaldi,
Edgardo López y Marita García

Secretaría
Moni Ocampo

Servicios de Fotografía
Oscar Burriel, Victor Grubicy,
Eduardo Comesaña e
Image Bank

K-64 es una Revista mensual editada por Editorial PROEDI S.A., Paraná 720, 5º Piso, Buenos Aires, Tel.: 46-2886/49-7130. Redio llamada (para pasar mensajes) 311-0056 / 312-6383. Código 5941. Registro Nacional de la Propiedad Intelectual: 313-837. M. Registrada. Queda hecho el depósito que indica la Ley 11.723 de Propiedad Intelectual. Todos los derechos reservados Impresión: Calcofem. Fotocromo tapa: Columbia. Distribuidor en Capital: MARTINO, Juan de Garay 358, P.B. Capital, Tel.: 361-6962. Distribuidor interior: DGP, Hipólito Yrigoyen 1450, Capital, Tel.: 389266/9800.

K-64 ISSN 0326-8285. Los ejemplares atrasados se venderán al precio del último número en circulación. Prohibida la reproducción total o parcial de los materiales publicados, por cualquier medio de reproducción gráfica, auditivo o mecánico, sin autorización expresa de los editores. Las menciones de modelo, marcas y especificaciones se realizan con fines informativos y técnicos, sin cargo alguno para las empresas que los comercializan y/o los representan. Al ser informativa su misión, la revista no se responsabiliza por cualquier problema que pueda plantear la fabricación, el funcionamiento y/o la aplicación de los sistemas y los dispositivos descriptos. La responsabilidad de los artículos firmados corresponde exclusivamente a sus autores.



Miembro de la
Asociación Argentina
de Editores
de Revistas

FRANQUEO PAGO
CONCESION Nº 2538
TARIFA REDUCIDA
CONCESION Nº 836

Encienda una computadora **Talent** MSX y sus periféricos.

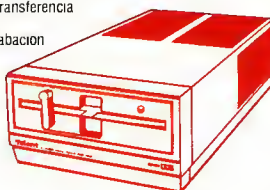
MODEM

- Interfaz asincrónica incorporada.
- Normas BELL y CCITT, 300 y 1.200 baudios.
- Incluye en 80 Kb software de comunicaciones. MSX-PLAN y MSX-WRITE.

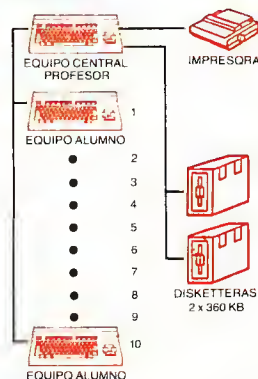


UNIDAD DE DISCOS FLEXIBLES

- 5 1/4" de 360 Kb (DS-DD)
- Velocidad transferencia 250 Kb/sg.
- Formato grabación compatible MS-DOS.



MINI-LAN

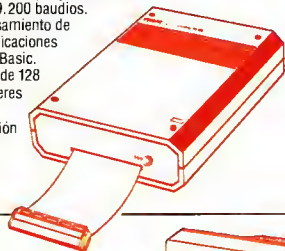


(RED PARA USO EDUCACIONAL)

- Comunicación por línea compartida a 30.000 baudios.
- Comparte unidades de disco e impresoras de consola MSX maestro con hasta 10 consolas MSX alumno.
- Carga simultánea de un programa a todos los alumnos.
- Carga individual de maestro a alumno.
- Salvado de programa alumno a unidad de disco maestro.
- Salida a impresora de maestro del listado de programa alumno, en spooling.
- Funciona desde MSX-Basic, MSX-Logo o cualquier programa que corra desde Basic.
- Estando activa, se dispone de todo el MSX-Basic.

RS-232

- Velocidades programables desde 50 a 19.200 baudios.
- Procesamiento de comunicaciones desde Basic.
- Buffer de 128 caracteres para recepción.



TECLADO NUMERICO



- Conexión a Joystick
- Se integra a todo el software que corre bajo MSX-DOS (Ej.: D-Base II, MSX-Plan, etc.)

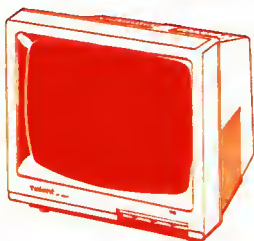
MOUSE

- Código DPM-220, accesorio para graficar.



MONITOR MONOCROMATICO 12"

- Anti-reflejo - Fostoro verde.
- Apto para uso profesional.
- (80 caracteres x 25 líneas).
- Parlante con amplificador incorporado.



EXPANSION 80 COLUMNAS

- Hace posible la utilización de software estándar CP/M, emulando terminal tipo VT-52.
- Incluye software para manejo de video.



Software

MSX-LOGO

Desarrollado por Logo Computer System Inc. con aplicación de primitivas y redacción del Manual por los Ings. Hilario Fernandez Long y Horacio Reggini.

MSX-LPC

Lenguaje de programación estructurado y en castellano

MSX-PLAN

Planilla de cálculo de Microsoft Corp (Versión para MSX del Multiplan.)

MSX-WRITE

Procesador de palabra de ASCII Corp. en castellano.



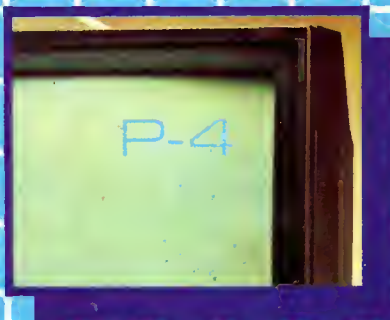
Talent

Tecnología y Talento *en su casa*

Producida en San Luis por Telemática S.A. licenciataria exclusiva de Microsoft Corp. y ASCII Corp. para uso de la norma MSX en Argentina. 6 meses de garantía y mensualmente en su quiosco la revista Load MSX.

• MSX, MSX-DOS, MSX-PLAN, MS-DOS, son marcas registradas de Microsoft Corporation. MSX WRITE es marca registrada de ASCII Corporation.
• CP/M es marca registrada de Digital Research. MSX-LOGO es marca registrada de Logo Computer Systems Inc. Telemática: 1986. Todos los derechos reservados.
Los datos y especificaciones que figuran en este aviso pueden ser modificados sin previo aviso.

15
MONITOR



Es un monitor color. Es un televisor color.
Es binorma automático. Es un nuevo tamaño.
Y lo más importante: es

PHILCO
con tecnología **NEC**